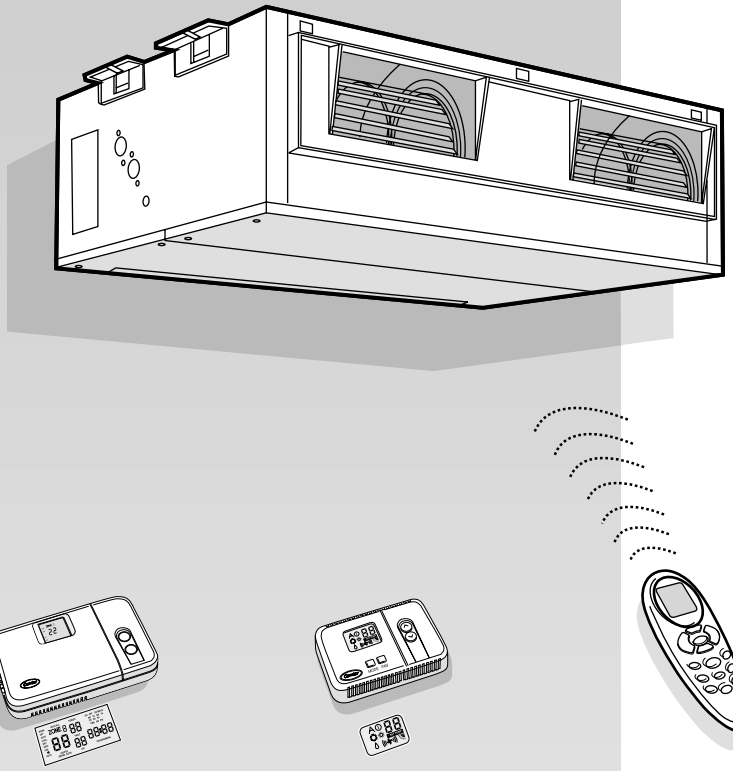
Carrier

Quality Management Systems

40SQM---

XPOWER INVERTER

CE



GB INSTALLATION MANUAL	NL MONTAGE-INSTRUCTIES
I MANUALE DI INSTALLAZIONE	GR ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
F MANUEL D'INSTALLATION	P MANUAL DE INSTALAÇÃO
D INSTALLATIONSANWEISUNG	S INSTALLATIONSMANUAL
E MANUAL DE INSTALACIÓN	FIN ASENNUSOHJE

40SQM---

GB

ENGLISH

Ducted above-ceiling units (Cooling only and heat pump)

I

ITALIANO

Unità canalizzabile a soffitto (solo raffrescamento e pompa di calore)

F

FRANÇAIS

Unité split gainable et encastrable (froid seul et pompe à chaleur)

D

DEUTSCH

Kanalisiertes Deckengerät (kühlgeräte und wärmepumpen)

E

ESPAÑOL

Climatizadoras baja silueta (frío solo y bomba de calor)

NL

NEDERLANDS

Geleide plafond-unit (alleen koeling en warmtepomp)

GR

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Μονάδα οροφής τύπου κασέτας (μόνο κλιματισμός και αντλία θερμότητας)

P

PORTUGUÊS

Unidade canalizável no teto (apenas para arrefecimento e bomba de calor)

S

SVENSKA

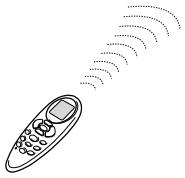
Kanalanslutna övertaksenheter (Endast kyldrift och värmepump)

FIN

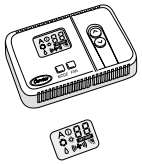
SUOMI

Kattoon kanavoitava yksikkö (ainoastaan jäähdytys ja lämpöpumppu)

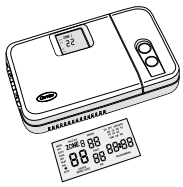
40SQM---
Ducted above-ceiling units (Cooling only and heat pump)



IR Remote Control



“Room Controller”



“Zone Manager”

The unit can be used with infrared Remote Control, with the Carrier “Room Controller” or “Zone Manager”.
For the installation instructions of the wired remote controls and the remote control refer to the corresponding manuals.

For the instructions for use of the air conditioner and outdoor installation instructions refer to the corresponding manuals.

Contents

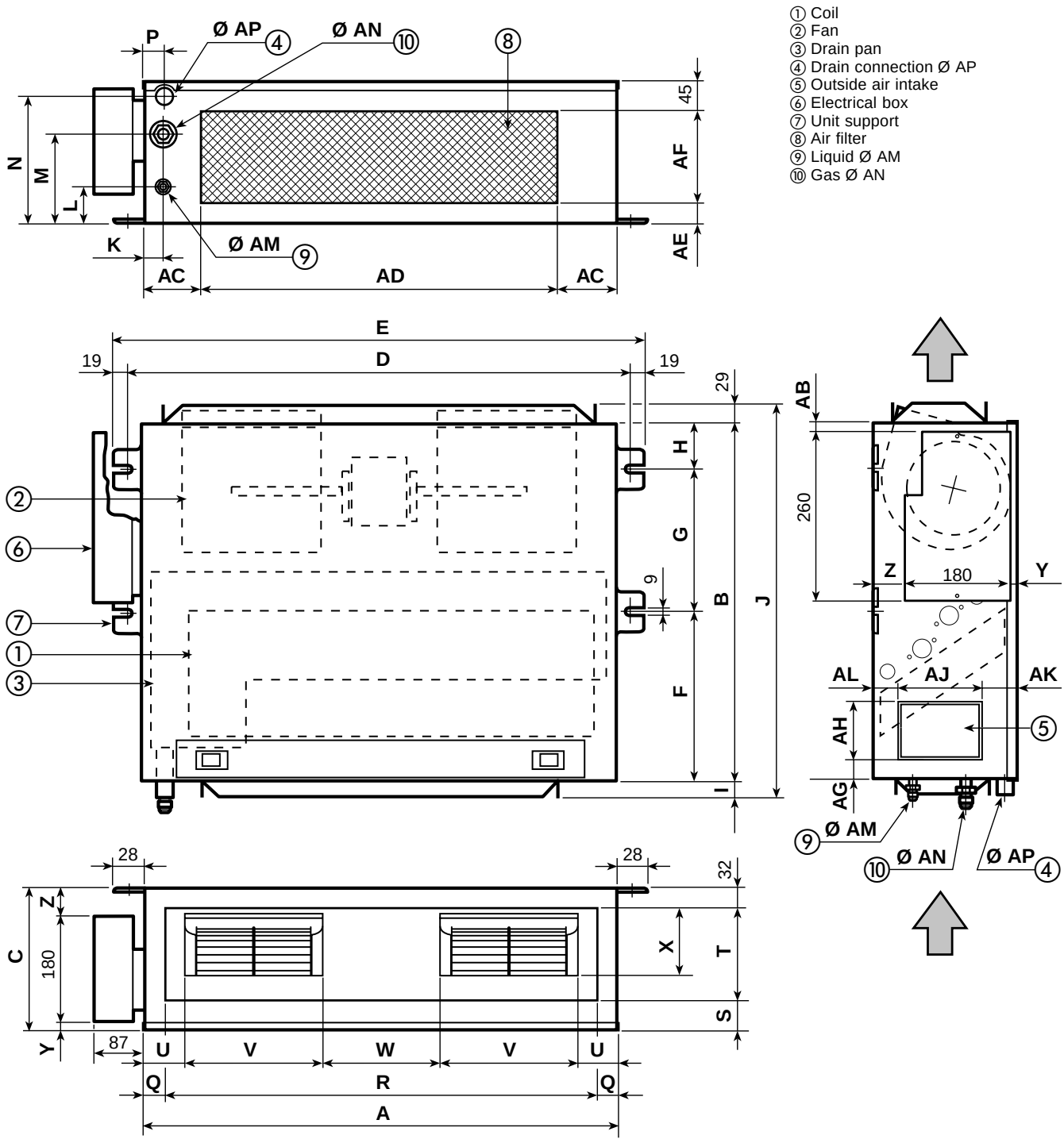
	Page
Dimensions	2
Technical data	3
General information	3/4
Warnings: avoid...	4/5
Installation	6
Refrigerant connections	7
Electrical connections	8/9
Alarm code	9
Operating test	10
Material supplied	10
Accessories	10
Guide for the owner	10
Fan diagrams	11

Cooling only and heat pump models	Power supply
40SQM009 40SQM012 40SQM015	230V ~ 50Hz 220V ~ 60Hz

ENGLISH

40SQM---

Dimensions



40SQM---	Ø AM	Ø AN	Ø AP
009 - 012	1/4”	3/8”	20
015	1/4”	1/2”	20

40SQM---	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
009 - 012 - 015	725	555	220	743	781	262	222	71	23	607	31.5	59	140	200	35	33	659	45

40SQM---	T	U	V	W	X	Y	Z	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL
009 - 012 - 015	143	62	211	179	103	13	27	3,5	89	545	33	142	31	90	128	54	38

When designin an installation ensure the use of up-to-date drawings available from your local Carrier office.

Table I: Nominal data

MAXIMUM POWER INPUT (WATT) (1)		
Cooling only and heat pump		
Unit	Cooling	Heating
40SQM009	130	130
40SQM012	150	150
40SQM015	160	160

Note:
For power supply wire size and delay type fuses, refer to the outdoor unit installation instructions.

(1) Power inputs have been measured with free outlet, at maximum speed and with voltage 264V~50Hz.

Table II: Operating limits

Cooling / Heating	Refer to outdoor unit installation manual		
Main power supply	Nominal single-phase voltage	230V ~ 50Hz	220V ~ 60Hz
	Operating voltage limits	**min. 198V – max. 264V**	**min. 198V – max. 242V**

Table III: External static pressure

40SQM---	**009**	**012**	**015**
Nominal static pressure (Pa)	33	40	45
Maximum static pressure (Pa)	60		

General information

Unit installation

Read this instruction manual thoroughly before starting installation.

- **This unit complies with the low-voltage (EEC/73/23) and electromagnetic compatibility (EEC/ 89/336) directives.**
- Follow all current national safety code requirements. In particular ensure that a properly sized and connected ground wire is in place.
- Make sure the electric system voltage and frequency comply with the required values and the power input available is suitable for running the unit. Also ensure that national safety code requirements have been followed for the main supply circuit.
- Connection of the system to the mains power supply is to be carried out in compliance with the wiring diagram shown in the installation instructions of the external section.
- Connect the indoor and outdoor units by means of copper pipes equipped with flanged connections (not included in the supply). Use insulated seamless refrigeration grade pipe only, (Cu DHP type according to ISO1337), degreased and deoxidized, suitable for operating pressures of at least 4200 kPa and for burst pressure of at least 20700 kPa. Under no circumstances must sanitary type copper pipe be used.
- After installation thoroughly test system operation and explain all system functions to the owner.
- Use this unit only for factory approved applications: **the unit cannot be used in laundry or steam pressing premises.**

WARNING:
Disconnect the mains power supply switch before servicing the system or handling any internal parts of the unit.

- This installation manual describes the installation procedures of the indoor unit of a residential split system consisting of two Carrier manufactured units. Do not connect this unit to any other manufacturer's outdoor unit. The manufacturer declines any liability for system malfunction resulting from unauthorised system combinations.

40SQM---

General information

- The manufacturer declines any liability for damage resulting from modifications or errors in the electrical or refrigerant connections. Failure to observe the installation instructions, or use of the unit under conditions other than those indicated in table “Operating limits” of the outdoor unit installation manual, will immediately invalidate the unit warranty.
- Failure to observe electric safety codes may cause a fire hazard in the event of short circuits.
- Inspect equipment for damage during transport.
  In case of damage file an immediate claim with the shipping company.
  Do not install or use damaged units.
- In case of malfunction turn the unit off, disconnect the mains power supply and contact a qualified service engineer.
- Maintenance of the refrigerant circuit must only be carried out by qualified personnel.
- **All of the manufacturing and packaging materials used for this appliance are recyclable.**
- Dispose of the packaging material in accordance with local requiremements.
- This equipment contains refrigerant that must be disposed of correctly.
  At the end of the unit’s life, the refrigerant must be taken to special collection points or delivered to the retailer for correct disposal.

Choosing the installation site

- **The 40SQM--- unit has been conceived for above-ceiling installation.**
- **The unit must be installed in a not easily accessible place.**
- **Do not install the unit below 2.5 mm.**
- **To install the unit at 2.2-2.5 m from the floor, use a discharge pipe with a minimum length of 250 mm.**

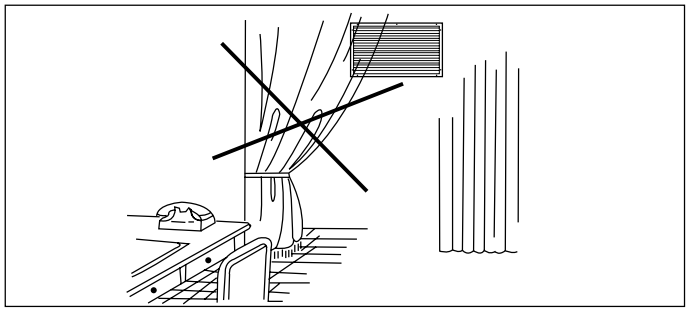
Positions to avoid:

- Exposure to direct sunlight.
- Areas close to heat sources.
- On damp walls or in positions that may be exposed to water hazard.
- Where curtains or furniture may obstruct free air circulation.

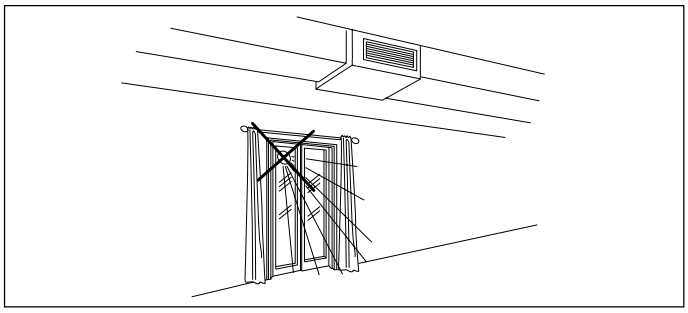
Recommendations:

- Choose an area free from obstructions which may cause uneven air distribution and/or return.
- Consider using an area where installation is easy.
- Choose a position that allows for the clearances required.
- Look for a position in the room which ensures the best possible air distribution.
- Install unit in a position where condensate can easily be piped to an appropriate drain.

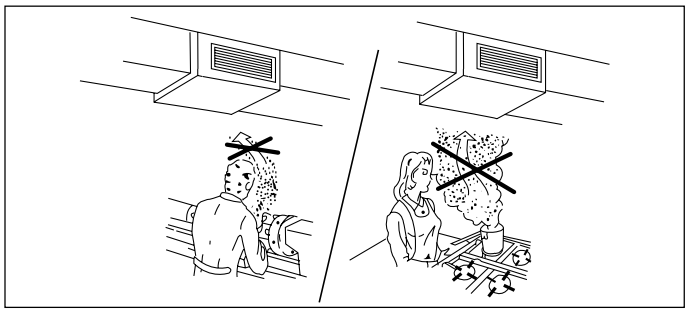
Warnings: avoid...



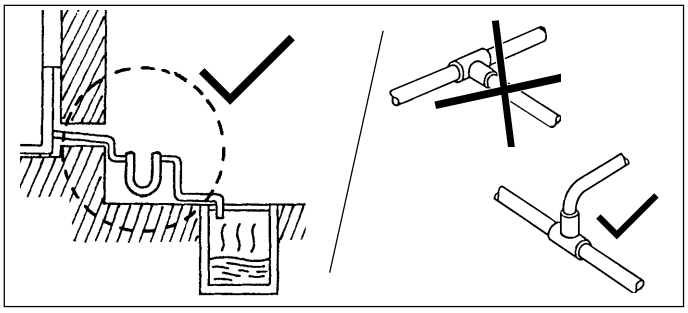
... any obstruction of the unit air intake or supply grilles.



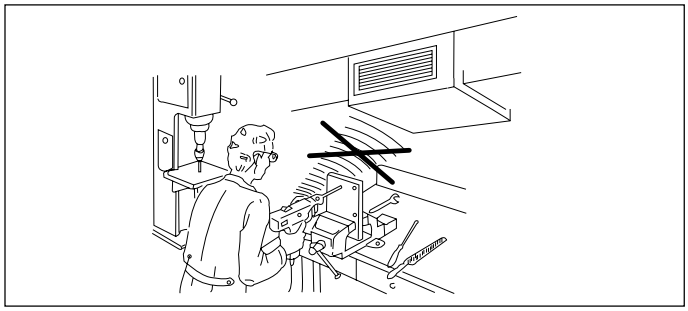
... exposure to direct sunshine, when the unit is operating in the cooling mode; always use shutters or shades.
... positions too close to heating sources which may damage the unit.



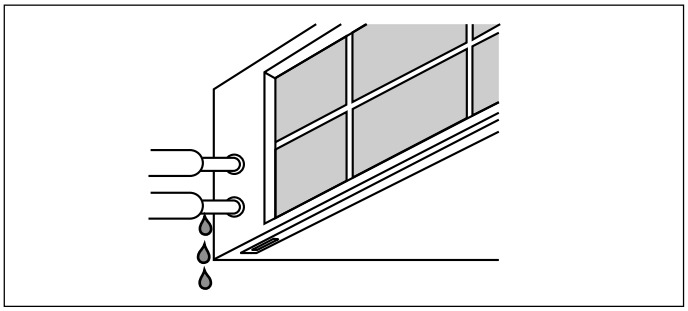
... exposure to oil vapours.



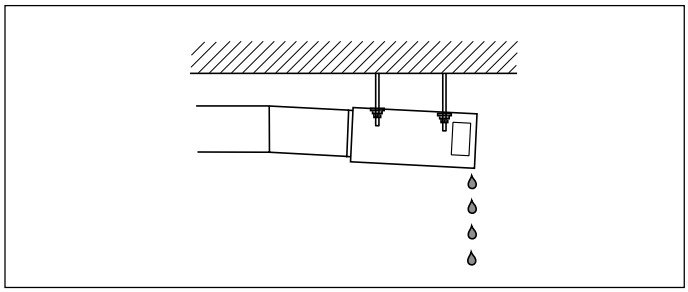
... connecting condensate piping to sewage system drain without appropriate trap. Trap height must be calculated according to the unit discharge head in order to allow sufficient and continuous water evacuation.



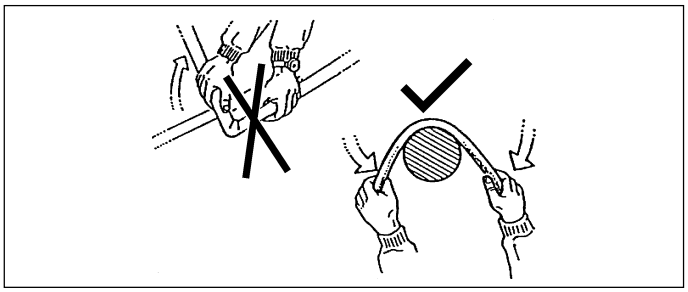
... installation in areas with high frequency waves.



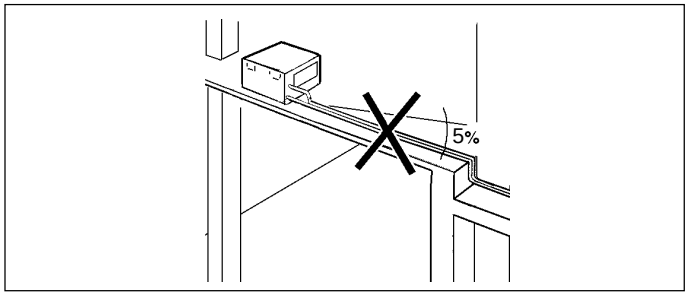
... only partial insulation of the piping.



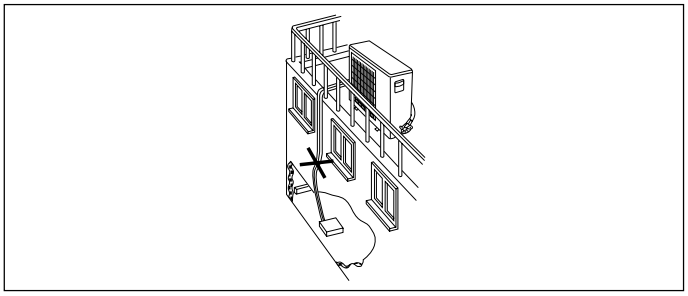
... inclined installation which could cause dripping.



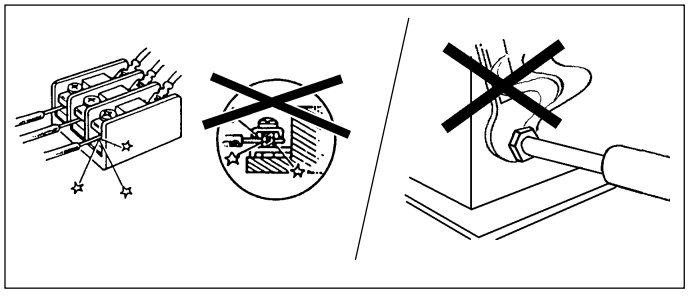
... flattening or kinking the refrigerant pipes or condensate pipes.



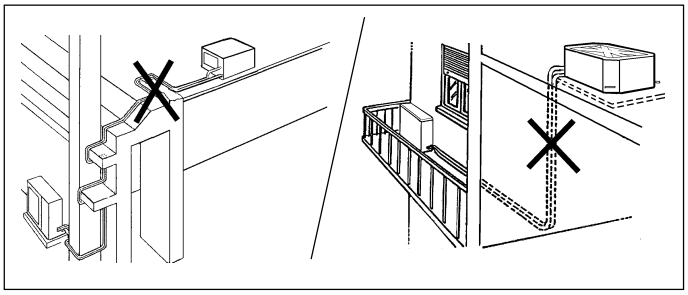
... horizontal sections or curves of condensate drain piping with less than 5% slope.



... excessive height difference between outdoor and indoor units (see installation manual of outdoor unit).

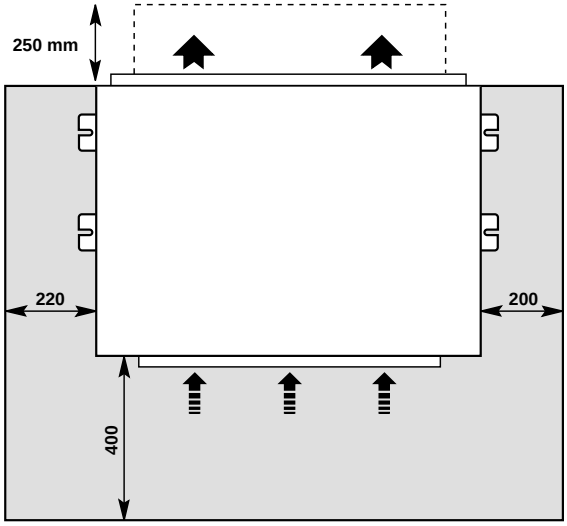


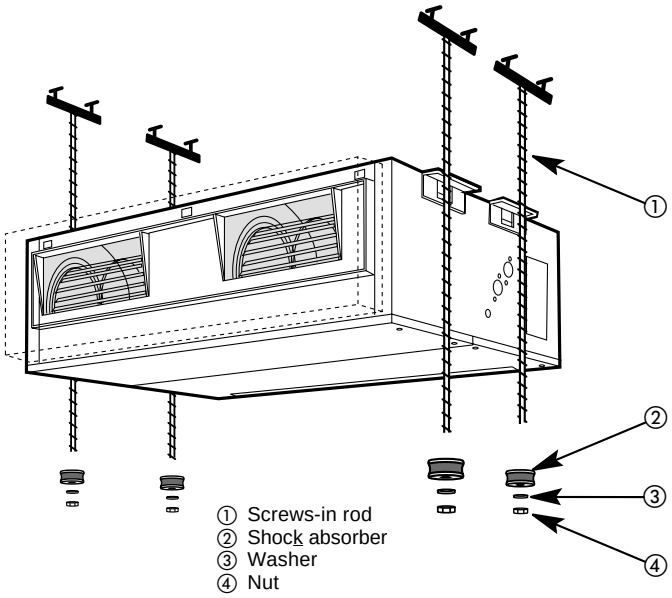
... slack on electrical connections.
... disconnecting refrigerant connections after installation: this will cause refrigerant leaks.



... unnecessary turns and bends in connection pipes (see installation manual of outdoor unit).
Excessive connection pipe length (see installation manual of outdoor unit).

Service area



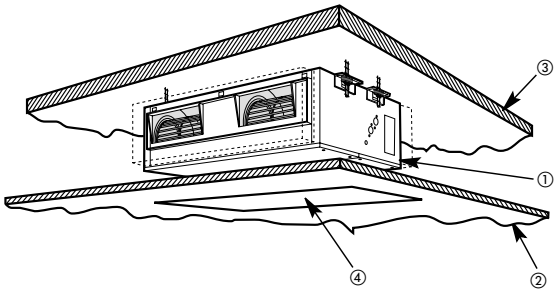


① Screws-in rod
② Shock absorber
③ Washer
④ Nut

Unit installation

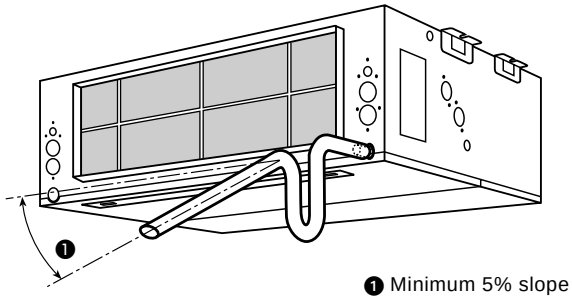
Insert 4 M8 threaded rods into the celling. Introduce the other end of the rods through the slots of unit suspension brackets.
Position the shock absorbers, add washers and screw the nuts down until the unit is correctly suported.
If there is sufficient space, a rubber or neoprene sheet can be placed between the ceiling and the unit.

IMPORTANT:
The unit must be perfectly levelled.



① Unit
② False ceiling
③ Ceiling
④ Register cover

Once these operations have been completed, an above-ceiling installation will be necessary to conceal the unit; do not forget to install a removable panel to allow for maintenance operations.
Grills of an adequate size should be incorporated in the unit for return air suction.



❶ Minimum 5% slope

Condensate drainage

All units are supplied with drain pan for condensateswith 20 mm external connection.
A tube for evacuating condensates must therefore be provided.

The recommendations below must be followed in all cases:

- Use galvanizad steel, copper or plastic piping.
  Do not used ordinary garden hose.
- Use a material that guarantees perfect watertightness on the drainage pipe.
- If rigid material has been used for the drainage, it is necessary to provide some kind of elastic coupling in the drainage line to absorb possible vibrations.
- The drainage line should always be below the connextion itself, and should also slope to facilitate drainage.

WARNING:
No drillholes should be made in the base of the unit, since the drain pans may be perforated.

Ductwork

The ductwork dimensions should be determined in accordance with the air flow circulating through it and with the available static pressure of the unit.
These information are available in the final pages of the manual.

Various suggestions are made herebelow, regarding the layout and design of the said doctwork:

- Whatever type of duct is used, it should not be made of materials which are flammable, or which give off toxic gases in the event of a fire.
  The internal surfaces should be smooth, and not conteminate the air which passes through.
- At the points where the duct joins with the unit, it is advisable to use a flexible connection which absorbs vibration and prevents the transmission of noise inside the ductwork.
- Bends should be avoided as much as possible near the unit outlet.
  If unavoidable, they should be as slight as possible, and internal deflectors should be used when the duct is of large dimensiones.

IMPORTANT:
Duct calculation and design must be effected by a qualified technician.

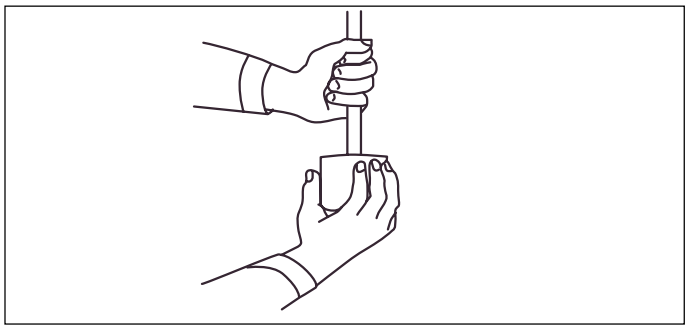
Refrigerant connections

Refer to the outdoor unit installation manual for tube sizing, and limitations (slope, length, number of bends allowed, refrigerant charge, etc.).

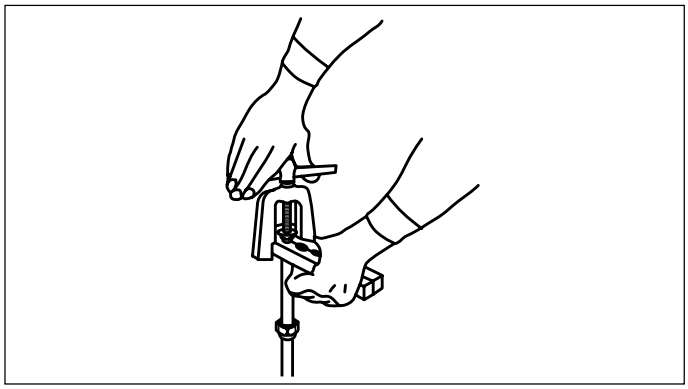
40SQM---	Tubing diameter			
	Gas (Suction)		Liquid (Discharge)	
	mm	(inches)	mm	(inches)
009 - 012	9,52	(3/8")	6,35	(1/4")
015	12,70	(1/2")	6,35	(1/4")

For refrigerant tubes use seamless, insulated refrigeration grade tube, (Cu DHP type according to ISO1337), degreased and deoxidized, suitable for operating pressures of at least 4200 kPa and for burst pressure of at least 20700 kPa.
Under no circumstances must sanitary type copper pipe be used.

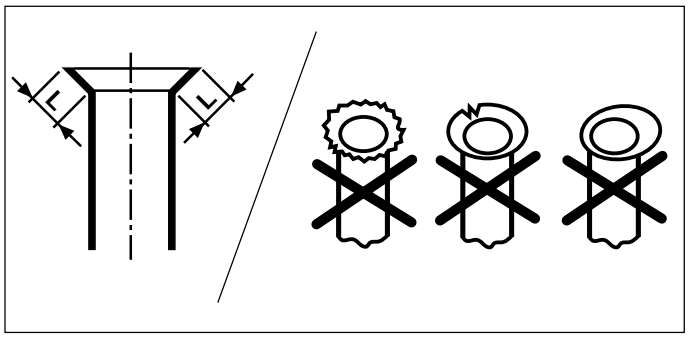
Flaring the end of the tubing



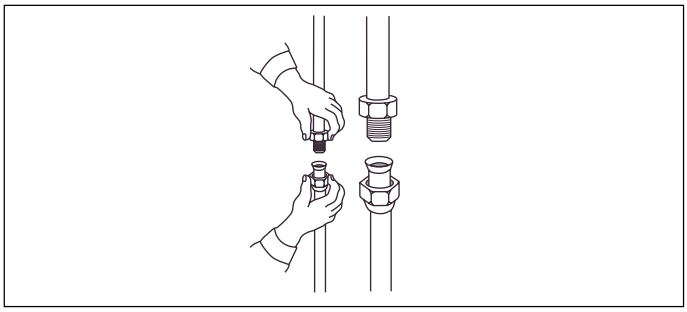
Remove protective caps from the copper tube ends.
Position tube end downward, cut the tube to the required length and remove the burrs with a reamer.



Remove flare nuts from the unit connections and place them on the tube end.
Flare the tube with the flaring tool.



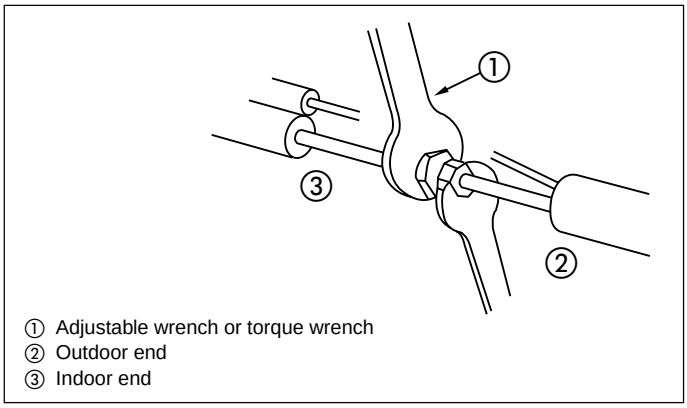
Flare end must not have any burrs or imperfections.
The length of the flared walls must be uniform.



Lubricate the tube end and thread of the flare fitting with anti-freeze oil.
Finger-tighten the fitting several turns, then tighten it fully with two wrenches by applying the tightening torque indicated in the table.

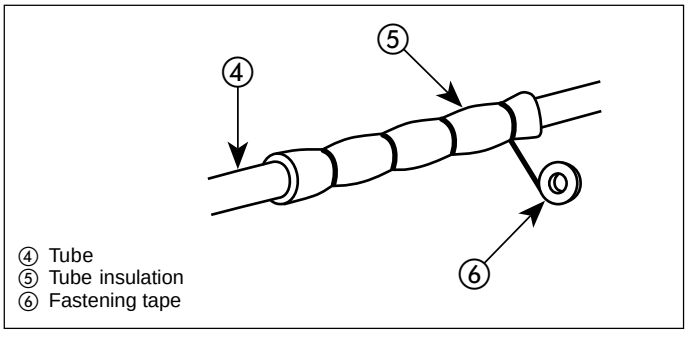
Connection to the unit

Insufficient tightening torque will cause gas leaks.
Overtightening the fittings will damage the tube flaring and cause gas leaks.



① Adjustable wrench or torque wrench
② Outdoor end
③ Indoor end

Tubing diameter mm	(inches)	Torque Nm
6,35	(1/4")	18
9,52	(3/8")	42
12,70	(1/2")	55



④ Tube
⑤ Tube insulation
⑥ Fastening tape

Once all connections have been completed, check for leaks by using a leak detector specific for HFC refrigerants.
Finally wrap connections with anti-condensate insulation and tighten with tape, without exerting great pressure on the insulation.
Repair and cover any possible cracks in the insulation.
Connection pipes and electric cables between indoor and outdoor units must be fixed to the wall with appropriate conduits.

40SQM---

Electrical connections

VERY IMPORTANT:
To prevent electrical shock or equipment damage, make sure the power supply sectioners are open before electrical connections are made.
If this action is not taken, personal injury may occur.

First make the refrigerant connections and then the electrical ones. In the case of disassembly, operations must be carried out in the opposite sequence.

WARNING:

Operation of unit on improper line voltage constitutes abuse and is not covered by Carrier warranty.

IMPORTANT:

- **The mains supply indoor unit – outdoor unit connecting cable must be H07 RN-F (60245IEC66) type synthetic rubber insulation with neoprene coating.**
  Consult the wiring diagram sent with the outdoor unit.
- **To effect the unit power supply (wire inlet, conductor section, protections, etc..), consult the Electrical Data Table, the wiring diagram sent with the unit and the standards in force affecting the installation of air conditioning equipment.**
- **To connect a condensate drainage pump follow the wiring diagram instructions in the next pages.**

VERY IMPORTANT:

The installer should place protection elements in the line according to the legislation in force.

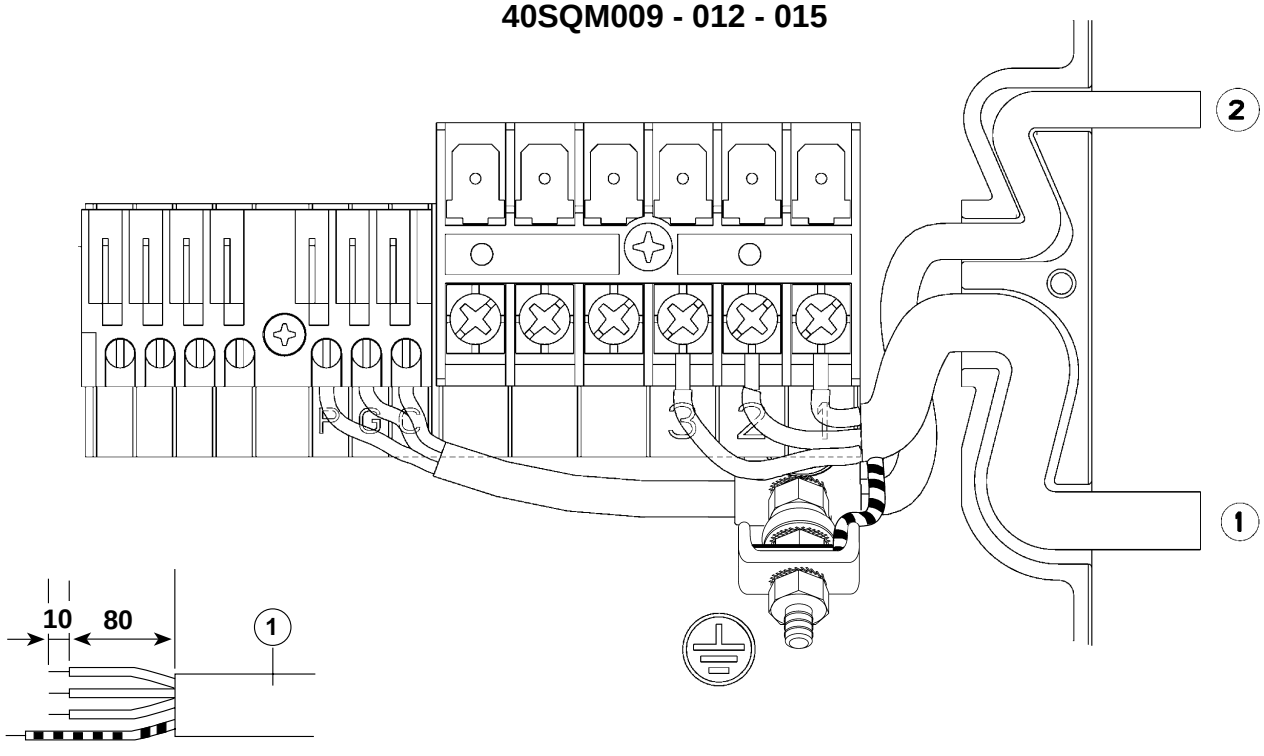
IMPORTANT:

- **Make ground connection prior to any other electrical connections.**
- Make electrical connections between units prior to proceeding to mains supply unit connection.
- According to the installation instructions, the disconnecting switches from the mains power supply should have a contact gap (3 mm) such that total disconnection can be ensured under the conditions provided for by overvoltage class III.

NOTE:

- **All field electrical connection are the responsibility of the installer.**

40SQM009 - 012 - 015



Legend

⏚ Earth
1 Live connection indoor/outdoor unit
2 Neutral connection indoor/outdoor unit
3 Communication (high voltage)

C **Signal**
G **GND**
P **+12V DC**

① **Interconnection cable (4x1 mm² / H07 RN-F)**
② **CRC connecting cable (H03 / VV-F)**

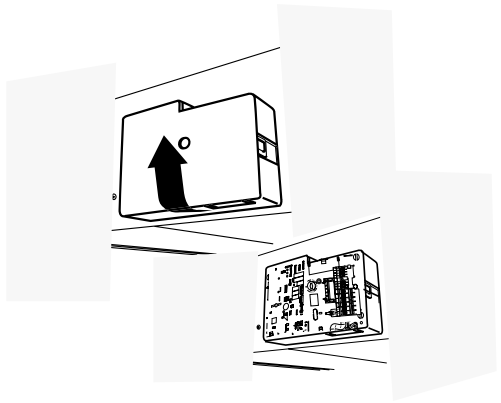
	Minimum section of connecting cable conductors for inside and outside units (mm²)				CRC		
Models	1	2	3	⏚	C	G	P
40SQM009 - 012 - 015	1,0	1,0	1,0	1,0	3 x 0,75 mm² H03 VV-F		

Electrical connections

Selecting S.HI speed [1]

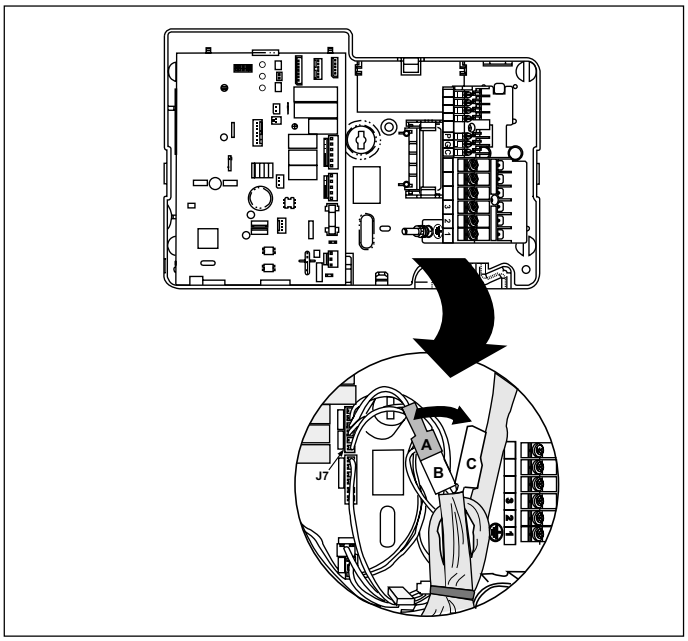
The unit is configured for three speeds, LO-ME-HI. To select S.HI speed, proceed as follows:

• Open the cover of the unit's electrical panel;



[1] Not available for **40SQM015**

• Move the faston "**A**" connector (with the brown wire"**B**"), to faston "**C**" (black wire);



• Close the unit's electrical panel again.

Alarm code (with CRC control)

For units with INFRARED REMOTE KIT, refer to the manual supplied with the Kit itself for error codes.
The indoor unit is designed to intercept any system malfunction, shutting it down immediately. The cause of the malfunction can be identified by consulting table IV below.
With the diagnostic system, the red LED on the electronic card begins to flash at half second intervals, indicating an error code that identifies the specific malfunction.

1. The red LED indicates error codes from 1 to 10 as follows:
LED off for 4 seconds, followed by a number of flashes equal to the error code number.

2. The red LED indicates error codes above 10 as follows:
LED off for 4 seconds, followed by a number of flashes equal to the first digit of the code.

Next, the red LED remains off for 2 seconds, followed by a number of flashes equal to the second digit of the error code.

The error sequence described above is repeated until the malfunction is repaired.

Table IV: Operating limits

Code	Description
2	Malfunction of condensate drain pump or condensate drain system
3	Malfunction of indoor unit air sensor TA
4	Malfunction of indoor unit heat exchanger sensor TC
10	Malfunction of indoor unit software (EEProm malfunction)
12	Malfunction of indoor unit software (Address/Zone error)
14	Loss of signal from CDU
15	Malfunction of indoor unit heat exchanger sensor TCJ
18	Malfunction of outdoor unit electrical panel (short-circuit protection G-Tr)
20	Malfunction of outdoor unit electrical panel (IPDU circuit for determining position of compressor rotor)
21	Malfunction of outdoor unit electrical power sensor
22	Malfunction of outdoor unit heat exchanger sensor TE
23	Malfunction of compressor gas discharge probe for outdoor unit TD
24	Malfunction of outdoor unit fan motor
26	Other outdoor unit malfunctions
27	Compressor rotation blocked
28	High temperature compressor discharge gas
29	Compressor malfunction
31	High temperature/pressure of outdoor unit heat exchanger

In the event of any malfunctioning, note down the error code, switch the appliance off, disconnect from the mains electricity supply and contact a qualified after-sales centre.

Operating test

Operating test using CRC

- Carry out the operating test once the system has been installed and tested for leaks.
- Check all electrical connections (instructions and diagrams).
- Connect to the mains electricity and switch on.
- Press the following buttons in succession within 6 seconds: DOWN - FAN - UP - FAN - MODE.
  (N.B.: the CRC control must remain off.)
  The display shows the symbol “Sr”.

When “operating test” mode is selected, the unit begins operating as follows:

- The internal fan works on low speed.
- The system begins operating in cooling mode at a fixed compressor frequency for approximately 3 minutes.
- The system stops for 3 minutes.
- The system begins operating in heating mode at a fixed compressor frequency for approximately 3 minutes or until it reaches an internal heat exchanger temperature of 40° C.

In “cooling or heating” mode, check the following:

1. The difference between indoor ambient temperature and indoor unit air outlet temperature must be greater than 3° C.
2. The internal fan must work on low speed.
3. The system must not signal any malfunction.

If any of the above conditions is lacking, check the system is installed properly.

- At the end of testing, press the button ⋀ to exit the test function.

Note: After 30 minutes, if no other button is pressed, the CRC automatically exits from the operating test menu and reverts to normal operation.

Operating test using the INFRARED REMOTE KIT

- Carry out the operating test once the system has been installed and tested for leaks.
- Check all electrical connections (instructions and diagrams).
- Insert the batteries in the remote control and leave it OFF.
- Connect to the mains electricity and switch on.
- Press and hold the buttons ⋀ and on the remote control for more than 5 seconds.
  The display will appear without symbols and the time section will show the symbol (Src = service test).

When “operating test” mode is selected, the unit begins operating as follows:

- Green LED (P) and yellow LED (R) flash every 2 seconds.
- The internal fan works on low speed.
- The system begins operating in cooling mode at a fixed compressor frequency for approximately 3 minutes.
- The system stops for 3 minutes.
- The system begins operating in heating mode at a fixed compressor frequency for approximately 3 minutes or until it reaches an internal heat exchanger temperature of 40° C.

In “cooling or heating” mode, check the following:

1. The difference between indoor ambient temperature and indoor unit air outlet temperature must be greater than 3° C.
2. The internal fan must work on low speed.
3. The system must not signal any malfunction.

If any of the above conditions is lacking, check the system is installed properly.

- At the end of testing, press the button ⏻ on the remote control to exit the test function.

Note: After 30 minutes, if no other button is pressed, the remote control automatically exits from the operating test menu and reverts to normal operation.

Material supplied

The following installation accessories are supplied with unit. Use them as required.

Fitting reduction 1/2" (male) - 3/8" (female)	1	Available with 40SQM015 only; for pipe connections
Copper gasket	1	Available with 40SQM015 only; for pipe connections
Flare nut 1/2"	1	Available with 40SQM015 only; for pipe connections

Accessories, Guide for the owner

Accessories

For accessories refer to the product catalogues and documents.

Guide for the owner

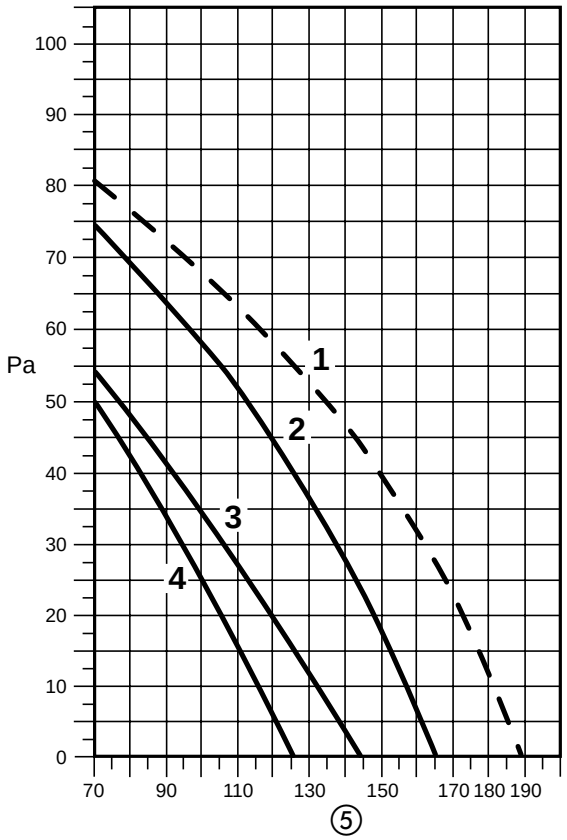
When installation and tests are completed explain the Operation and Maintenance Manual to the owner, with particular attention to the main operating modes of the air conditioner, such as:

- Turning the unit on and off.
- Functions of the remote control.

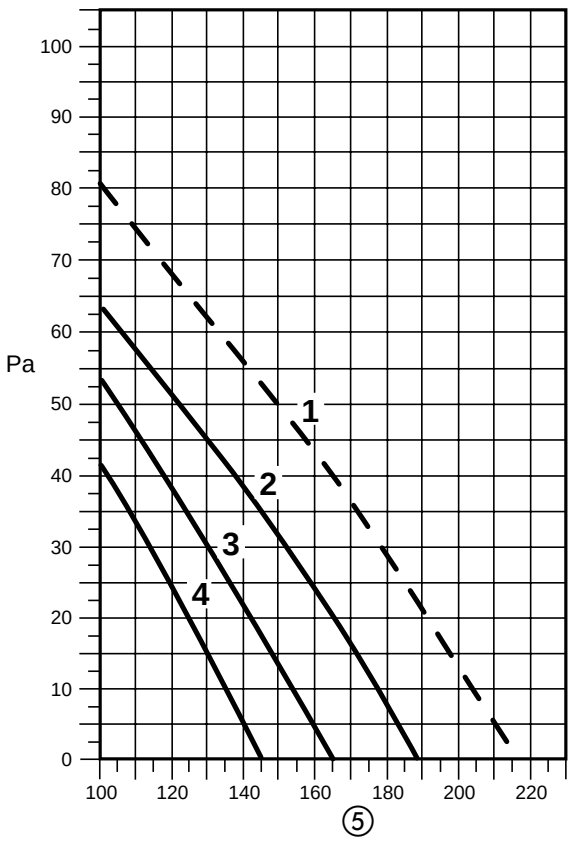
Leave the two installation manuals for the indoor and outdoor units with the owner for future use during maintenance operations or for any other needs.

Fan diagrams

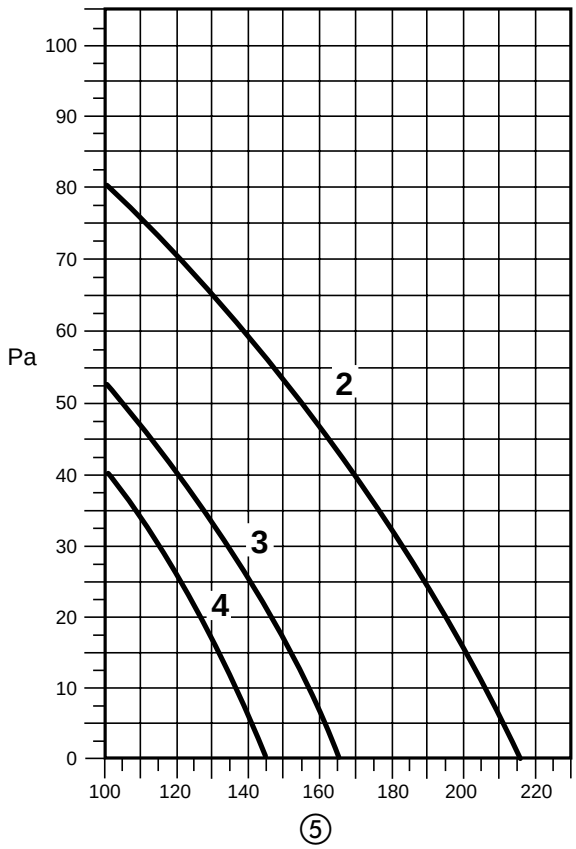
40SQM009



40SQM012

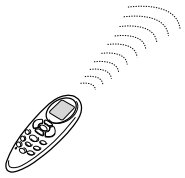


40SQM015

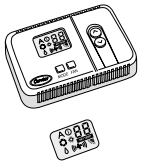


1 - Super high speed (optional)
2 - High speed
3 - Medium speed
4 - Low speed
⑤ Air flow (l/s)

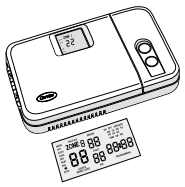
40SQM---
Unità canalizzabile a soffitto (solo raffrescamento e pompa di calore)



Telecomando IR



“Room Controller”



“Zone Manager”

L'unità può essere abbinata al telecomando raggi infrarossi o al comando a distanza con collegamento a cavo “Room Controller” o “Zone Manager”.
Le istruzioni di installazione dei comandi a distanza con collegamento a cavo e del telecomando sono riportate nei rispettivi manuali.

Le istruzioni d'uso e manutenzione del climatizzatore e di installazione dell'unità esterna, sono riportate nei relativi manuali.

Indice

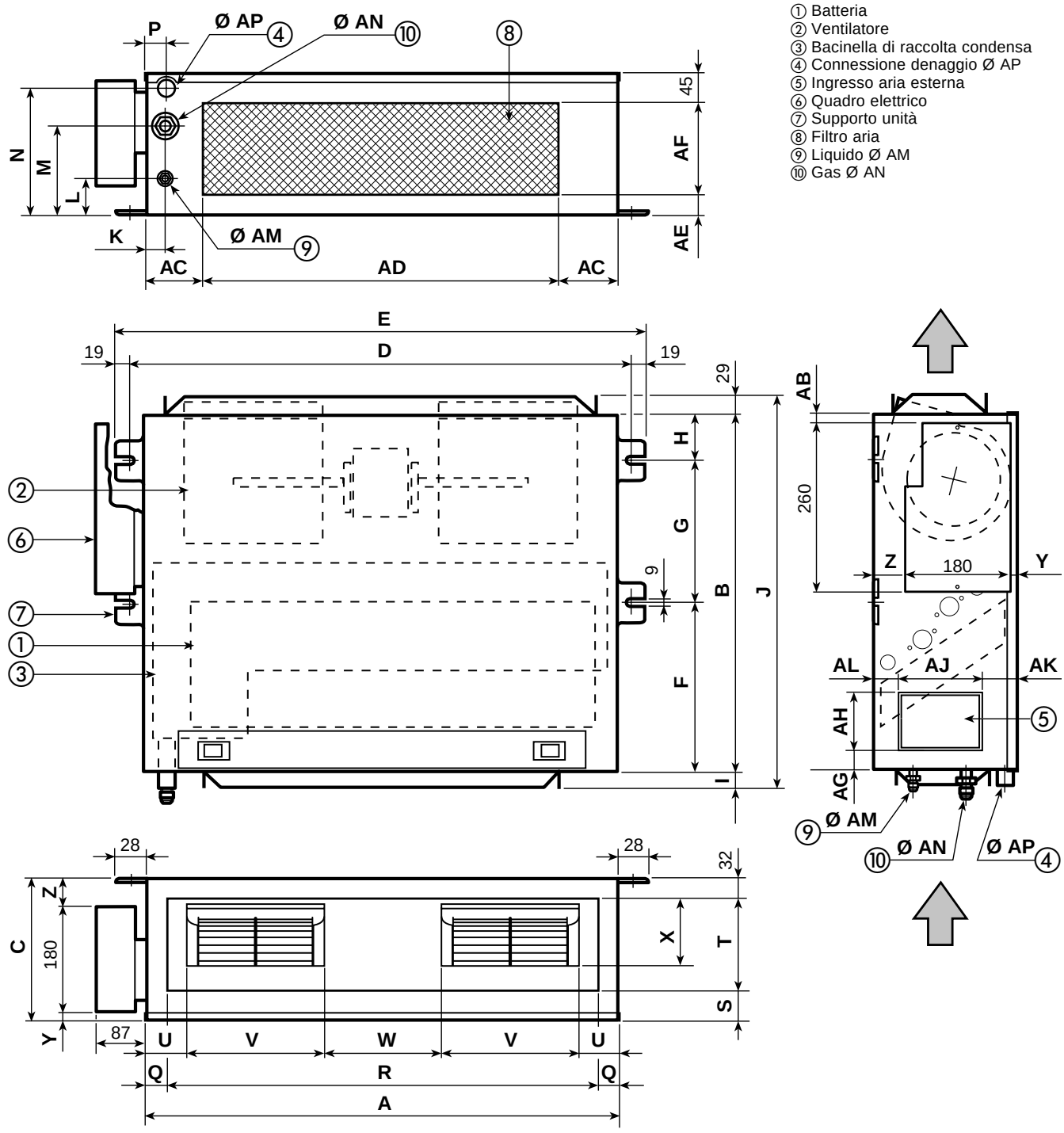
	pagina
Dimensioni	2
Dati tecnici	3
Avvertenze generali	3/4
Avvertenze: evitare	4/5
Installazione	6
Collegamenti frigoriferi	7
Collegamenti elettrici	8/9
Codice di allarme	9
Collaudo funzionale	10
Materiale a corredo	10
Accessori	10
Guida per l’utente	10
Diagrammi ventilatore	11

Modelli solo raffrescamento e pompa di calore	Tensione nominale
40SQM009 40SQM012 40SQM015	230V ~ 50Hz 220V ~ 60Hz

ITALIANO

40SQM---

Dimensioni



40SQM---	Ø AM	Ø AN	Ø AP
009 - 012	1/4”	3/8”	20
015	1/4”	1/2”	20

40SQM---	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
009 - 012 - 015	725	555	220	743	781	262	222	71	23	607	31.5	59	140	200	35	33	659	45

40SQM---	T	U	V	W	X	Y	Z	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL
009 - 012 - 015	143	62	211	179	103	13	27	3,5	89	545	33	142	31	90	128	54	38

Per la progettazione dell’installazione, assicurarsi di utilizzare disegni aggiornati, disponibili presso l’ufficio Carrier locale.

Tabella I: Dati nominali

MASSIMI ASSORBIMENTI ELETTRICI (WATT) (1)		
Solo raffrescamento e pompa di calore		
Unità	Raffrescamento	Riscaldamento
40SQM009	130	130
40SQM012	150	150
40SQM015	160	160

Note:
Per il dimensionamento del cavo di alimentazione elettrica al sistema e dei fusibili ritardati, consultare il manuale di installazione dell'unità esterna.

(1) Assorbimenti rilevati a bocca libera, alla velocità SuperAlta e con tensione 264V~50Hz.

Tabella II: Limiti di funzionamento

Raffrescamento / Riscaldamento	Fare riferimento al manuale d'installazione dell'unità esterna.		
Alimentazione elettrica	Tensione nominale monofase	230V ~ 50Hz	220V ~ 60Hz
	Tensioni limite di funzionamento	**min. 198V – max. 264V**	**min. 198V – max. 242V**

Tabella III: Pressione statica esterna

40SQM---	**009**	**012**	**015**
Pressione statica nominale (Pa)	33	40	45
Pressione statica massima (Pa)	60		

Avvertenze generali

Installazione dell'unità

Leggere accuratamente questo manuale prima di procedere all'installazione.

- **L'apparecchio è conforme alle direttive bassa tensione (CEE 73/23) e compatibilità elettromagnetica (CEE 89/336).**
- Eseguire l'installazione rispettando le normative di sicurezza Nazionali in vigore. In particolare assicurarsi che sia disponibile un'efficace linea di messa a terra.
- Controllare che la tensione e la frequenza dell'impianto elettrico corrispondano a quelle richieste e che la potenza installata disponibile sia sufficiente al funzionamento.
  Assicurarsi che l'impianto elettrico di alimentazione sia conforme alle vigenti norme Nazionali per la sicurezza.
- Il collegamento del sistema alla rete elettrica, deve essere eseguito in accordo con lo schema dei collegamenti elettrici riportato sul manuale di installazione della sezione esterna.
- Collegare le unità interna ed esterna usando tubi di rame con attacchi a cartella (non forniti).
  Per le tubazioni utilizzare tubo di rame isolato, (tipo Cu DHP in accordo alle norme ISO 1337), del tipo senza saldatura, sgrassato e disossidato, adatto per pressioni di lavoro di almeno 4200 kPa e per una pressione di scoppio di almeno 20700 kPa. Non è assolutamente adatto il tubo di rame per applicazioni idrosanitarie.
- Dopo l'installazione eseguire il collaudo funzionale ed istruire l'utente sul funzionamento del climatizzatore.
- Utilizzare l'apparecchio solo per lo scopo per il quale è stato progettato: **l'unità interna non è adatta per l'utilizzo in locali adibiti ad uso lavanderia.**

ATTENZIONE
Prima di ogni operazione di manutenzione e prima di accedere alle parti interne dell'unità, togliere l'alimentazione elettrica.

- Questo manuale descrive l'installazione dell'unità interna di un sistema split costituito da due unità di marca Carrier. Non effettuare il collegamento con unità prodotte da altre aziende senza aver prima consultato il costruttore o un tecnico specializzato. L'accoppiamento di unità diverse, dotate di sistemi di controllo diversi, può causare danneggiamenti alle stesse e invalida le relative garanzie. Il costruttore non si assume alcuna responsabilità per malfunzionamenti del sistema derivati da accoppiamenti non omologati.

40SQM---
Avvertenze generali

- Il costruttore declina ogni responsabilità per modifiche o errori di collegamento elettrico e frigorifero.
  L'inosservanza delle istruzioni quì riportate o l'utilizzo del climatizzatore in condizioni diverse da quelle riportate in Tabella "Limiti di funzionamento" del manuale dell'unità esterna, provocano l'immediato decadimento della garanzia.
- L'inosservanza delle norme di sicurezza comporta pericolo d'incendio in caso di corto circuito.
- Assicurarsi che l'unità non abbia subìto danni durante il trasporto; nel caso esporre immediato reclamo allo spedizioniere.
  Non installare né utilizzare apparecchi danneggiati.
- In caso di funzionamento anomalo spegnere l'unità, togliere l'alimentazione elettrica e rivolgersi a personale specializzato.
- La manutenzione deve essere eseguita solo da personale qualificato.
- **Tutti i materiali usati per la costruzione e l'imballaggio del climatizzatore sono riciclabili.**
- Eliminare il materiale di imballaggio rispettando le vigenti normative.
- Il climatizzatore contiene refrigerante che richiede uno smaltimento speciale.
  Terminata la vita utile dell'apparecchio, questo deve essere portato negli appositi centri di raccolta o presso il rivenditore, dove si provvederà al suo smaltimento in maniera corretta e adeguata.

Scelta del luogo di installazione

- **L'unità 40SQM--- è progettata per installazione canalizzata all'interno di controsoffittature.**
- **L'unità non deve essere accessibile al pubblico.**
- **L'unità di norma non può essere installata ad un altezza inferiore a 2,5 m.**
- **Per altezze di installazione dal pavimento comprese tra 2,2 m e 2,5 metri prevedere un canale di mandata di lunghezza minima 250 mm.**

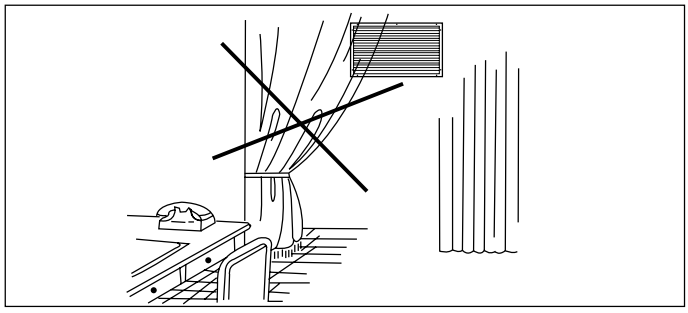
Da evitare:

- Posizione soggetta a raggi solari diretti.
- Aree in prossimità di fonti di calore.
- Luoghi umidi e posizioni dove l'unità potrebbe venire a contatto con acqua.
- Luoghi dove scaffalature o mobili possano ostruire la circolazione dell'aria.

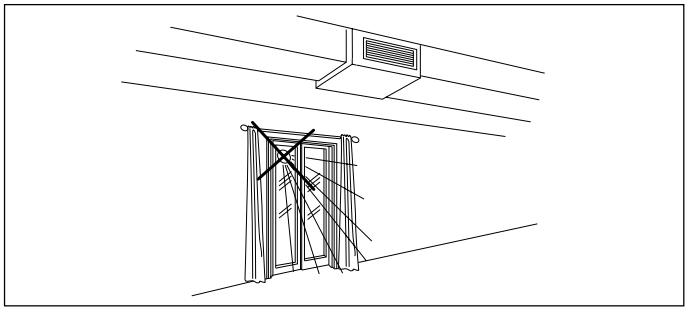
Da fare:

- Scegliere una posizione in grado di sostenere il peso dell'unità funzionante.
- Lasciare attorno all'unità spazio sufficiente per la manutenzione e per la libera circolazione del flusso d'aria.
- Scegliere un posto libero da sporco o corpi estranei o altro materiale che possa causare l'ostruzione della batteria.
- Gli ammortizzatori dovrebbero essere previsti al momento dell'installazione per prevenire la trasmissione di rumore.
- Installare l'unità in modo che l'acqua di condensa possa facilmente essere drenata ad uno scarico adeguato.

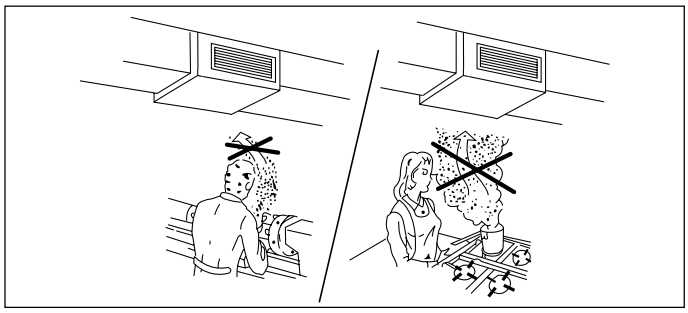
Avvertenze: evitare...



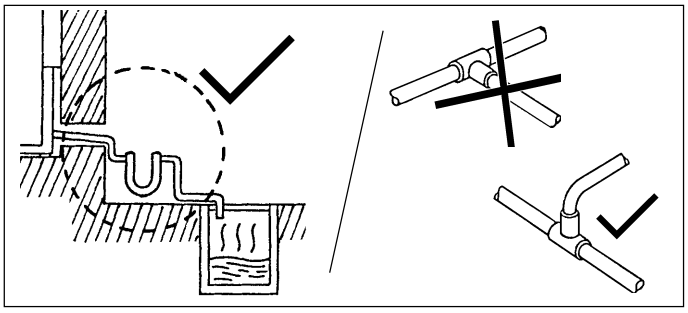
... di ostruire la mandata o ripresa dell'aria.



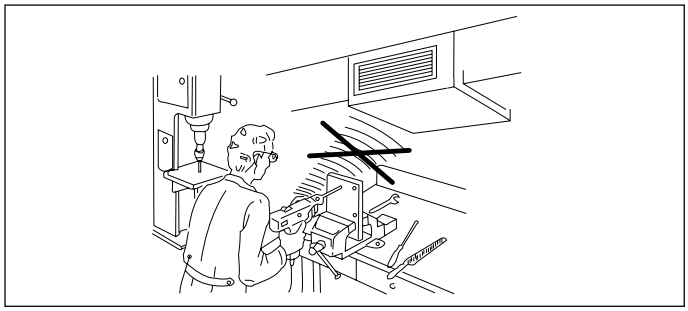
... in raffrescamento, se possibile l'irraggiamento diretto in ambiente: tirare le tende.
... luoghi vicini a fonti di calore che potrebbero danneggiare l'unità.



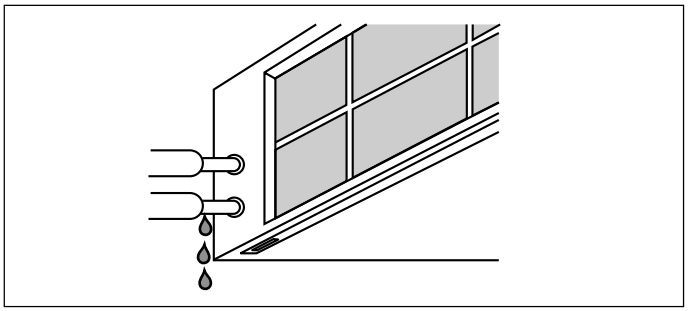
... ambienti con vapori d'olio.



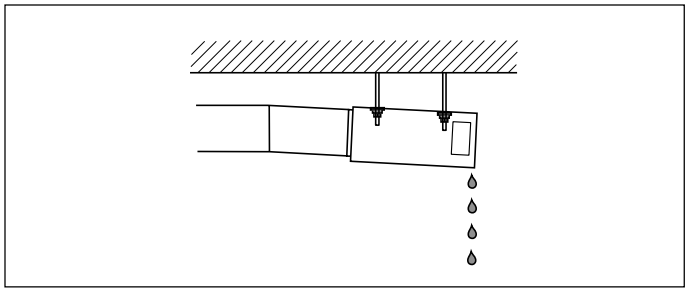
... il tubo scarico condensa in scarico civile/fognatura senza sifone. Il sifone deve avere un'altezza in relazione al battente disponibile tale da consentire una corretta evacuazione della condensa.



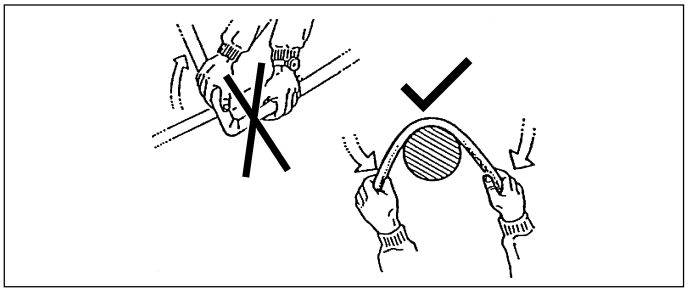
... ambiente contaminato da alte frequenze.



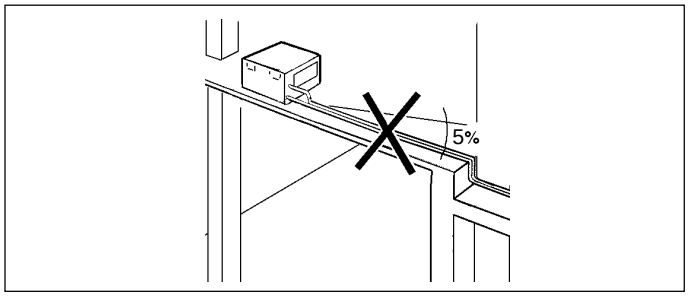
... l'isolamento parziale delle tubazioni.



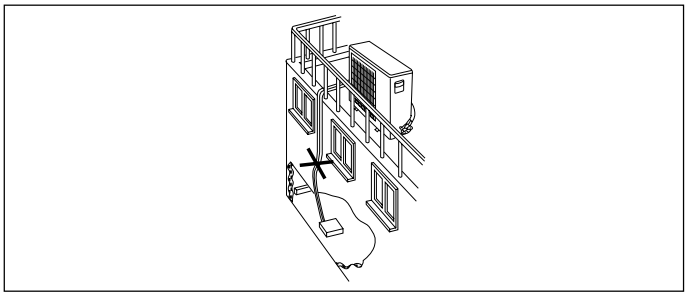
... installazioni non in piano: sono causa di gocciolamenti.



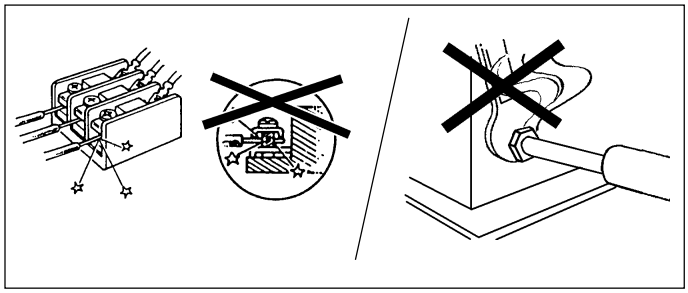
... lo schiacciamento delle tubazioni frigorifere di collegamento e del tubo di scarico condensa.



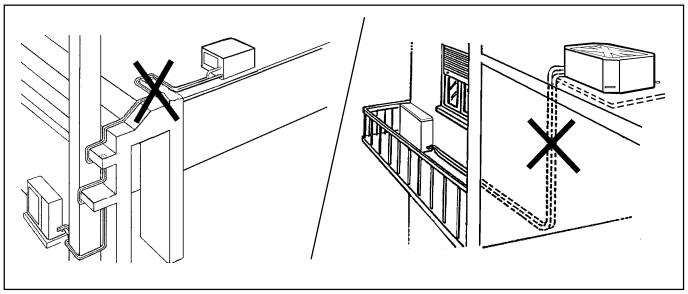
... tratti e curve orizzontali del tubo di scarico condensa che non abbiano una pendenza minima del 5%.



... un eccessivo dislivello tra unità interna ed esterna (vedere manuale di installazione unità esterna).



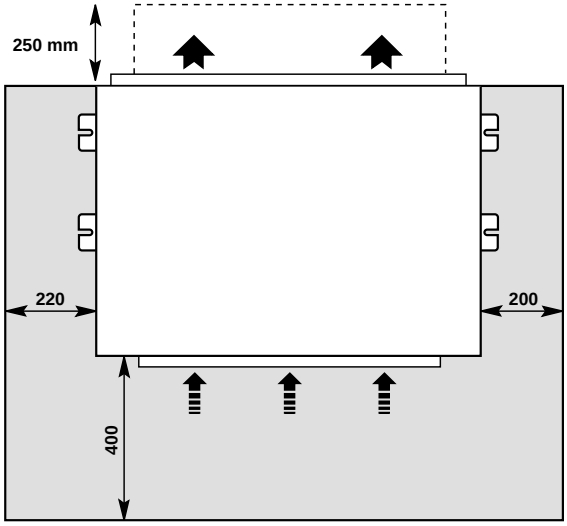
... connessioni elettriche allentate.
... di allentare le connessioni frigorifere dopo averle collegate (perdita della carica di refrigerante).

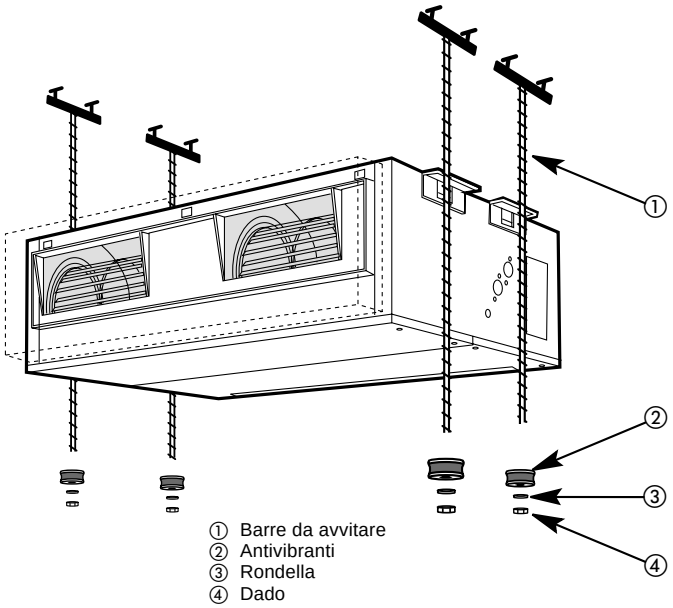


... un eccessivo numero di curve tra unità interna ed esterna (vedere manuale di installazione unità esterna).
Eccessiva distanza tra unità interna ed esterna (vedere manuale di installazione unità esterna).

Installazione

Area di servizio



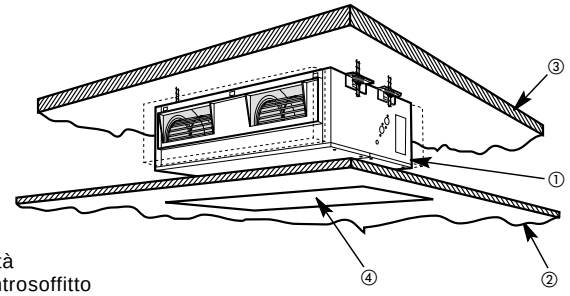


① Barre da avvitare
② Antivibranti
③ Rondella
④ Dado

Installazione dell'unità

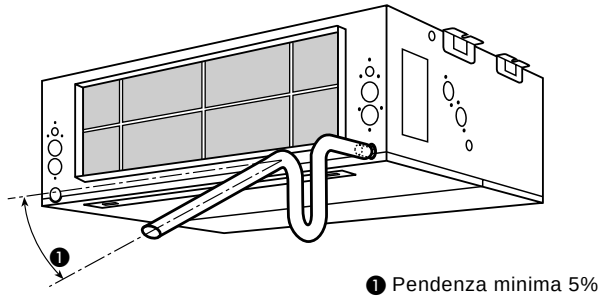
Inserire 4 tiranti filettati M8 nel soffitto. Introdurre l'altra estremità dei tiranti attraverso le asole delle staffe di appensione esistenti sui lati dell'unità.
Posizionare gli antivibranti, aggiungere le rondelle ed avvitare i dadi fino a quando l'unità è correttamente fissata.
Se c'é spazio a sufficienza, porre uno strato di gomma o neoprene tra il soffitto e l'unità.

IMPORTANTE:
L'unità deve essere perfettamente livellata.



① Unità
② Controsoffitto
③ Soffitto
④ Copertura removibile

Una volta completate queste operazioni, é necessario installare un controsoffitto per nascondere l'unità; prevedere comunque un pannello rimovibile per future manutenzioni.
Prevedere nel controsoffitto delle griglie di dimensione adeguata per permettere la ripresa dell'aria.



❶ Pendenza minima 5%

Drenaggio condensa

Tutte le unità sono fornite di bacinella scarico condensa con attacco esterno 20 mm.
Installare quindi una tubazione per l'evacuazione della condensa.

Seguire tuttavia le seguenti raccomandazioni:

- Utilizzare tubazioni di acciaio zincato, di rame o plastica trasparente. Non utilizzare normali tubi da giardinaggio.
- Utilizzare materiale che garantisca una perfetta tenuta nei collegamenti del tubo di scarico.
- In caso di utilizzo di materiale rigido per lo scarico prevedere alcuni collegamenti elastici per assorbire eventuali vibrazioni dell'unità.
- La linea di drenaggio deve essere sempre al di sotto del collegamento stesso, con una pendenza per agevolarne il deflusso.

ATTENZIONE:
Evitare di trapanare la base dell'unità, poichè si potrebbe bucare la bacinella.

Canalizzazione

Determinare le dimensioni dei canali in accordo con la portata d'aria richiesta e la pressione statica disponibile dell'unità.
Questi dati appaiono in fondo al manuale.

Si consiglia di seguire le seguenti raccomandazioni:

- Qualunque sia il tipo di canale utilizzato, non deve essere di materiale infiammabile, che produca gas tossici in caso di incendio. Le superfici interne devono essere liscie e non contaminare l'aria che vi passa attraverso.
  Si consiglia di usare canali in acciaio zincato, adeguatamente isolati, per evitare la formazione di condensa e perdite termiche.
- Per unire i canali all'unità, é consigliabile l'utilizzo di collegamenti flessibili che assorbano le vibrazioni, prevengano la trasmissione di rumore all'interno della canalizzazione e permettano l'accesso all'unità.
- Evitare nel limite del possibile curve vicino alla mandata d'aria dell'unità.
  Se così non fosse, il raggio di curvatura deve essere il più ampio possibile; utilizzare deflettori interni quando il canale é di grandi dimensioni.

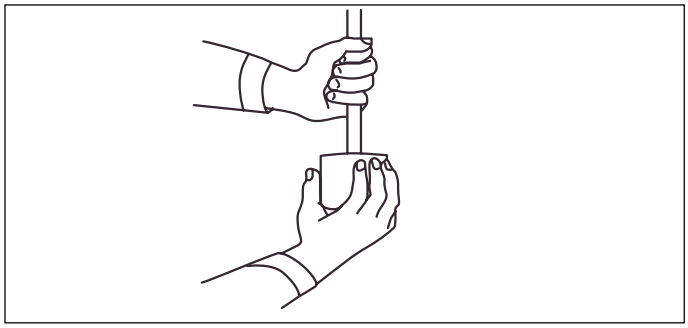
IMPORTANTE:
Il progetto ed il calcolo dei canali deve essere fatto da tecnici qualificati.

Per dimensionamento e limiti (dislivello, lunghezza tubazioni, curve max, carica refrigerante, ecc.) vedere il manuale d'installazione unità esterna.

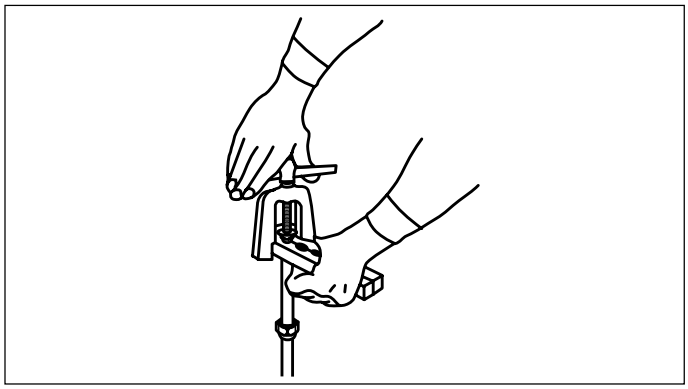
40SQM---	Diametro tubi			
	Gas (Aspirazione)		Liquido (Mandata)	
	mm	(pollici)	mm	(pollici)
009 - 012	9,52	(3/8")	6,35	(1/4")
015	12,70	(1/2")	6,35	(1/4")

Per le tubazioni utilizzare tubo di rame isolato, (tipo Cu DHP in accordo alle norme ISO 1337), del tipo senza saldatura, sgrassato e disossidato, adatto per pressioni di lavoro di almeno 4200 kPa e per una pressione di scoppio di almeno 20700 kPa.
Non è assolutamente adatto il tubo di rame per applicazioni idrosanitarie.

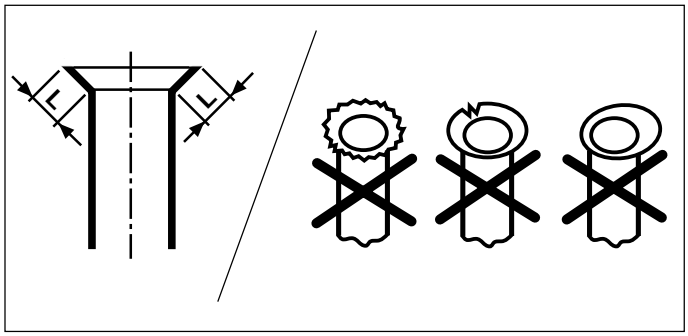
Esecuzione svasatura (cartella) all'estremità dei tubi



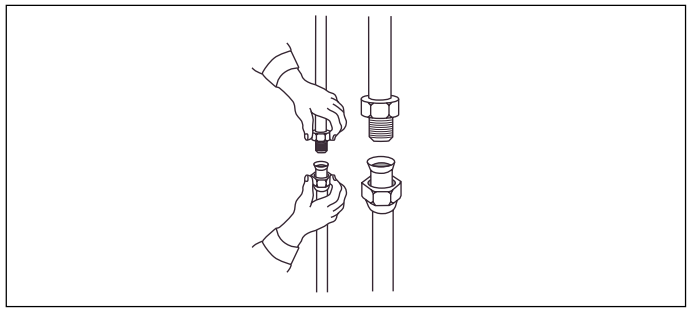
Rimuovere i cappucci di protezione dalle estremità dei tubi di rame. Rivolgere l'estremità del tubo verso il basso, tagliare la parte eccedente ed asportare eventuali trucioli di taglio con una lama sbavatubi.



Rimuovere i bocchettoni dal corpo dell'attacco "FLARE" dell'unità ed infilarli sui tubi. Eseguire la svasatura all'estremità del tubo con l'apposita svasatrice.



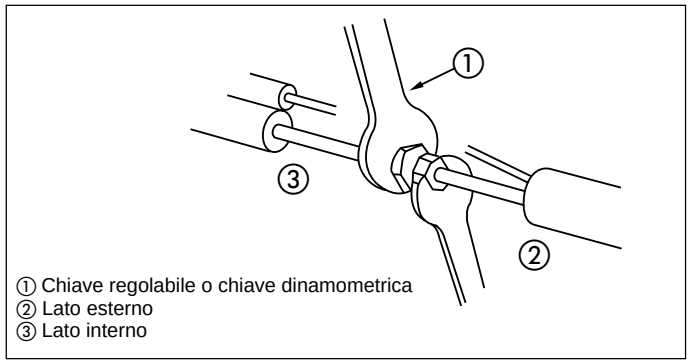
La svasatura (cartella) deve risultare esente da bave e imperfezioni.
Le lunghezze delle pareti della svasatura devono essere identiche.



Lubrificare con olio incongelabile l'estremità della tubazione e la filettatura dell'attacco "FLARE".
Avvitare a mano il bocchettone per alcuni giri e quindi stringere con due chiavi ogni connessione applicando la coppia di serraggio come da tabella.

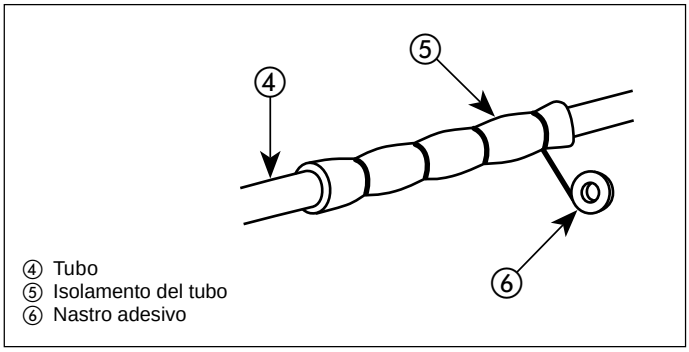
Connessione del tubo all'unità

Con coppia di serraggio insufficiente, ci sarà una fuga di fluido refrigerante dalla connessione.



① Chiave regolabile o chiave dinamometrica
② Lato esterno
③ Lato interno

Diametro tubi mm	(pollici)	Coppia di serraggio Nm
6,35	(1/4")	18
9,52	(3/8")	42
12,70	(1/2")	55



④ Tubo
⑤ Isolamento del tubo
⑥ Nastro adesivo

Una volta completati tutti i collegamenti, controllare le eventuali perdite utilizzando un rivelatore di fughe specifico per i refrigeranti HFC.
Rivestire le tubazioni ed i rubinetti con isolante anticondensa e fissarli con nastro adesivo, senza comprimere eccessivamente l'isolante.
Eventuali lacerazioni all'isolante devono essere riparate.
Le tubazioni ed i cavi elettrici di collegamento tra l'unità interna e quella esterna devono essere fissate al muro mediante apposite canaline.

40SQM---
Collegamenti elettrici

ATTENZIONE:
Per evitare pericolose scariche elettriche o danni all'unità, assicurarsi che i contatti elettrici siano aperti prima di effettuare i collegamenti stessi.

Eseguire prima il collegamento frigorifero e poi quello elettrico. Per la disinstallazione procedere in modo inverso.

ATTENZIONE:

L'avviamento dell'unità con una tensione errata fa decadere la garanzia Carrier.

IMPORTANTE:

- **Il cavo elettrico di alimentazione e di collegamento unità interna - unità esterna deve essere di tipo H07 RN-F (60245IEC66) con isolamento in gomma sintetica e guaina in policloroprene.**

  Consultare lo schema elettrico allegato all'unità esterna.
- **Per eseguire i collegamenti elettrici dell'unità (entrata dei cavi, sezione dei conduttori, protezioni…), consultare la tabella dei dati elettrici, lo schema elettrico allegato all'unità e rispettare le norme in vigore per l'installazione di apparecchi per la climatizzazione.**
- **Per eseguire i collegamenti elettrici con una qualsiasi pompa di scarico condensa, seguire le indicazioni presenti nello schema elettrico riportato nelle pagine seguenti.**

IMPORTANTISSIMO:

L'installatore deve installare tutti gli elementi di protezione secondo la legislazione in vigore.

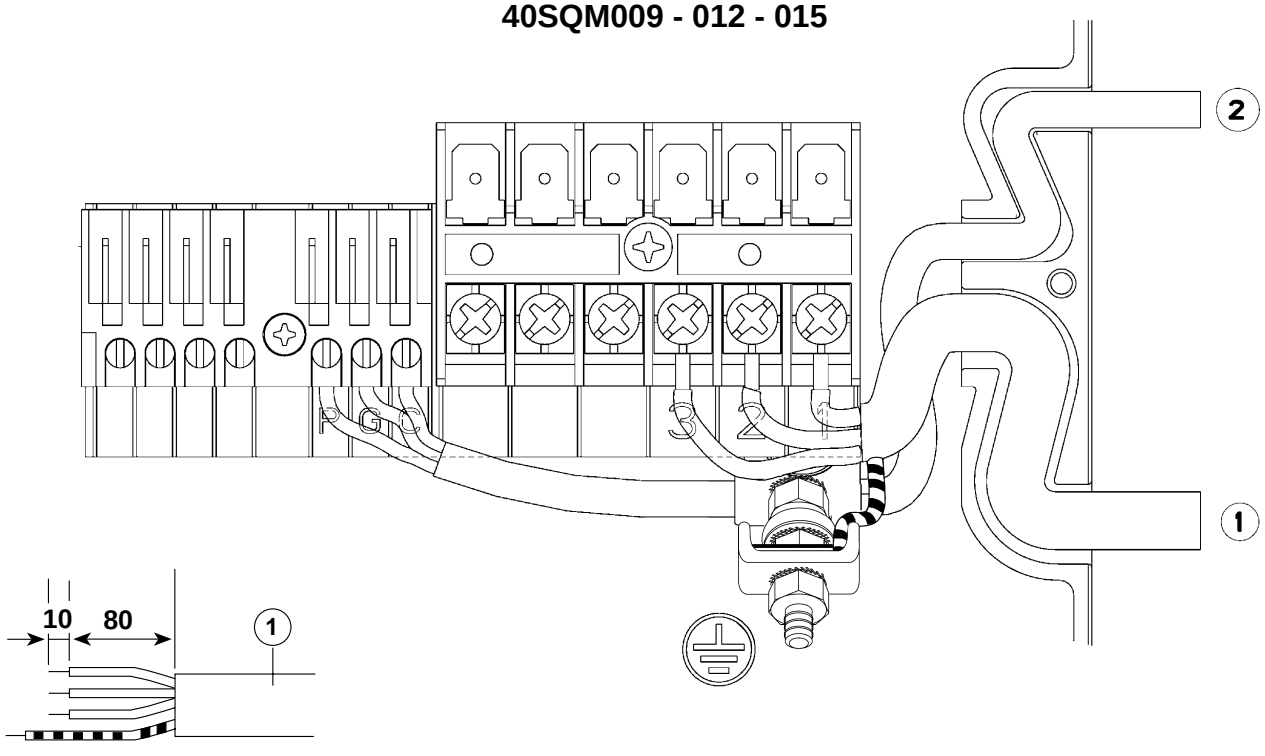
IMPORTANTE:

- **Eseguire il collegamento di messa a terra prima dei collegamenti elettrici.**
- Effettuare prima il collegamento elettrico tra le due unità e successivamente il collegamento alla rete di alimentazione.
- Conformemente alle regole di installazione, i dispositivi di disconnessione dalla rete di alimentazione devono prevedere un'apertura dei contatti (3 mm) che consenta la disconnessione completa nelle condizioni della categoria di sovratensione III.

NOTA:

- **Collegamenti elettrici a carico dell'installatore.**

40SQM009 - 012 - 015



Legenda morsettiera

⏚ Terra
1 Fase collegamento unità interna/unità esterna
2 Neutro, collegamento unità interna/unità esterna
3 Comunicazione (in alta tensione)

C **Segnale**
G **GND**
P **+12V DC**

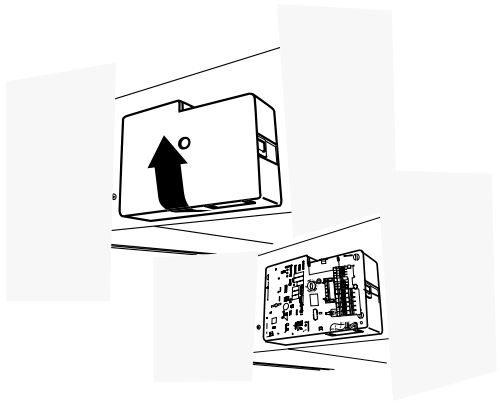
① **Cavo di interconnesione (4x1 mm² / H07 RN-F)**
② **Cavo per CRC (H03 / VV-F)**

	Sezione minima dei conduttori del cavo di collegamento unità interna ed esterna (mm²)				CRC		
Modello	1	2	3	⏚	C	G	P
40SQM009 - 012 - 015	1,0	1,0	1,0	1,0	3 x 0,75 mm²		
					H03 VV-F		

Selezione della velocità S.HI [1]

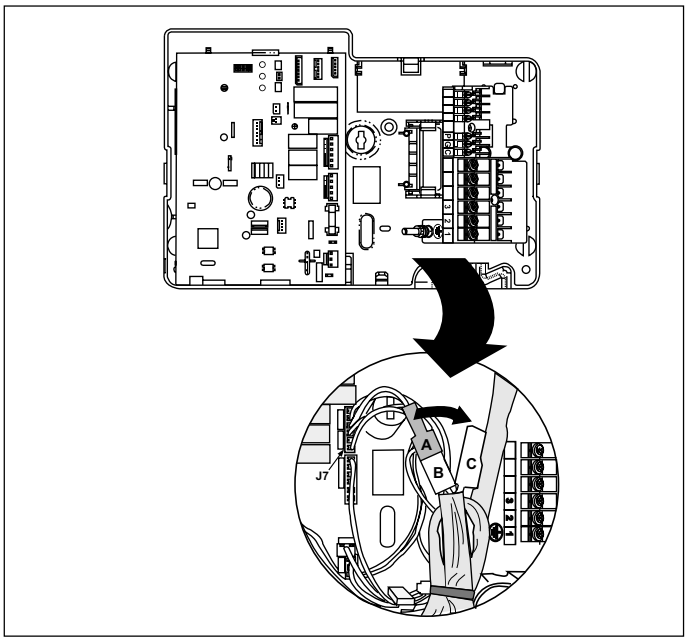
L'unità è configurata per le tre velocità LO-ME-HI. Per selezionare la velocità S.HI occorre:

• Aprire il coperchio del quadro elettrico dell'unità;



[1] Non disponibile per **40SQM015**

• Spostare il collegamento del faston "**A**" (con il filo marrone "**B**"), sul faston "**C**" (filo nero);



• Richiudere il coperchio del quadro elettrico.

Codice di allarme (con comando CRC)

Se le unità sono dotate di KIT INFRARED REMOTE, per i codici d'errore fare riferimento al manuale contenuto nel Kit stesso.
L'unità interna è in grado di intercettare il malfunzionamento del sistema arrestandolo immediatamente.
La causa del guasto può essere individuata consultando la tabella IV riportata qui sotto:
Con la diagnostica il led rosso situato al bordo della scheda elettronica inizia a lampeggiare ad intervalli di 0,5 secondi indicando un codice di errore riconducibile al guasto.

1. Il led rosso indicherà i codici d'errore da 1 a 10 nel seguente modo:

4 secondi di LED off seguito da un numero di lampeggi pari al numero del codice

2. Il led rosso indicherà i codici d'errore superiore a 10 nel seguente modo: 4 secondi di LED off seguito da un numero di lampeggi pari alla prima cifra del codice.

Successivamente, il LED rosso rimarrà 2 secondi off seguito un numero di lampeggi pari alla seconda cifra del codice.

La sequenza di errore sopra descritta viene ripetuta fino a quando il guasto non ä riparato.

Tabella IV: Limiti di funzionamento

Codice	Descrizione
2	Guasto della pompa scarico condensa o del sistema di drenaggio acqua di condensa
3	Guasto sensore aria unità interna TA
4	Guasto sensore batteria unità interna TC
10	Guasto software unità interna (EEProm guasta)
12	Guasto software unità interna (Indirizzo/Zona errati)
14	Perdita di segnale proveniente dalla CDU
15	Guasto sensore batteria unità interna TCJ
18	Guasto al quadro elettrico unità esterna (protezione corto circuito G-Tr)
20	Guasto al quadro elettrico unità esterna (circuito della IPDU per la determinazione della posizione rotore compressore)
21	Guasto al sensore di corrente dell'unità esterna
22	Gausto sensore batteria unità esterna TE
23	Guasto sensore gas di mandata compressore unità esterna TD
24	Guasto al motore ventilatore unità esterna
26	Altri guasti nell'unità esterna
27	Rotazione del compressore bloccata
28	Temperatura gas di mandata compressore elevata
29	Anomalia al compressore
31	Temperatura/pressione batteria unità esterna elevata

In caso di malfunzionamento annotare il codice d'errore, spegnere il sistema, togliere l'alimentazione elettrica e contattare al più presto un centro di assistenza qualificato.

Collaudo funzionale

Collaudo funzionale per mezzo di CRC

- Effettuare il collaudo funzionale dopo che il sistema è stato installato e dopo aver eseguito la prova di tenuta.
- Verificare tutti i collegamenti elettrici (istruzioni e schemi).
- Dare tensione al sistema.
- Premere in successione, entro 6 secondi, i tasti: DOWN - FAN - UP - FAN - MODE. (N.B.: il comando CRC deve rimanere spento.) Sul display comparirà ilsimbolo "Sr".

Quando viene selezionata la modalità di "collaudo", l'unità inizia a funzionare nel seguente modo:

- Il ventilatore interno funziona alla bassa velocità.
- Il sistema inizia ad operare in funzionamento raffrescamento ad una frequenza compressore fissa per circa 3 minuti.
- Il sistema si arresta per 3 minuti.
- Il sistema inizia ad operare in funzionamento riscaldamento ad una frequenza compressore fissa per circa 3 minuti o fino al raggiungimento della temperatura batteria interna di 40 °C.

In modalità "raffrescamento o riscaldamento" controllare quanto segue:

1. La differenza tra la temperatura ambiente interno e temperatura uscita aria interna deve essere maggiore di 3 °C.
2. Il ventilatore interno deve funzionare alla bassa velocità.
3. Il sistema non deve segnalare alcun malfunzionamento.

Se una delle condizioni sopra descritte non si verifica controllare la corretta installazione del sistema.

- Alla fine del test premere il tasto ⋀ per uscire dalla funzione collaudo.

Nota: Trascorsi 30 minuti senza che alcun tasto sia stato premuto, il CRC esce automaticamente dal menù collaudo e riprende il normale funzionamento.

Collaudo funzionale per mezzo di KIT INFRARED REMOTE

- Effettuare il collaudo dopo che il sistema è stato installato e dopo aver eseguito la prova di tenuta.
- Verificare tutti i collegamenti elettrici (istruzioni e schemi).
- Inserire le batterie nel telecomando e lasciarlo spento (OFF).
- Dare tensione al sistema.
- Premere e tenere premuto i pulsanti ⋀ e del telecomando per più di 5 secondi.
- Il dispaly apparirà senza icone e il segmento dell'orario mostrerà l'icona (Src = collaudo del service).

Quando viene selezionata la modalità di "collaudo", l'unità inizia a funzionare nel seguente modo:

- Il led verde (P) ed il led giallo (R) lampeggiano ogni 2 secondi.
- Il ventilatore interno funziona alla bassa velocità.
- Il sistema inizia ad operare in funzionamento raffrescamento ad una frequenza compressore fissa per circa 3 minuti.
- Il sistema si arresta per 3 minuti.
- Il sistema inizia ad operare in funzionamento riscaldamento ad una frequenza compressore fissa per circa 3 minuti o fino al raggiungimento della temperatura batteria interna di 40 °C.

In modalità "raffrescamento o riscaldamento" controllare quanto segue:

1. La differenza tra la temperatura ambiente interno e temperatura uscita aria unità interna deve essere maggiore di 3 °C.
2. Il ventilatore interno deve funzionare alla bassa velocità.
3. Il sistema non deve segnalare alcun malfunzionamento.

Se una delle condizioni sopra descritte non si verifica controllare la corretta installazione del sistema.

- Alla fine del test premere il tasto ⏻ sul telecomando per uscire dalla funzione collaudo.

Nota: Trascorsi 30 minuti senza che alcun tasto sia stato premuto, il telecomando esce automaticamente dal menó collaudo e riprende il normale funzionamento.

Materiale a corredo

I seguenti accessori d'installazione vengono forniti assieme all'unità. Da utilizzare secondo esigenza.

Riduzione per raccordi 1/2" (maschio) – 3/8" (femmina)	1	Disponibile solo con 40SQM015; per la giunzione dei tubi
Guarnizione in rame	1	Disponibile solo con 40SQM015; per la giunzione dei tubi
Bocchettone 1/2"	1	Disponibile solo con 40SQM015; per la giunzione dei tubi

Accessori e guida per l'utente

Accessori

Per gli accessori consultare cataloghi e documentazione di prodotto.

Guida per l'utente

Ad installazione ultimata e utilizzando il manuale di uso e manutenzione, istruire l'utente sul corretto funzionamento del climatizzatore e sulla selezione delle funzioni, quali:

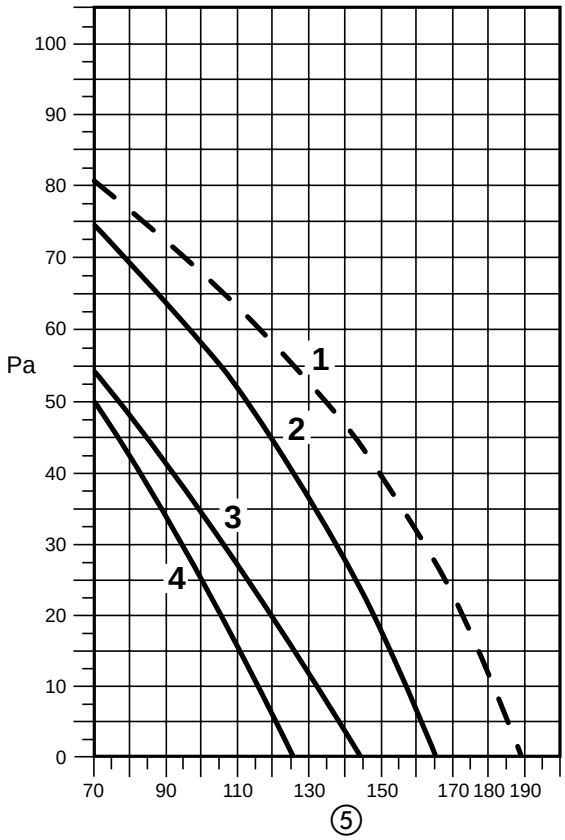
- Accensione e spegnimento.
- Funzioni del telecomando.

Consegnare all'utente i manuali di installazione dell'unità interna, esterna e quello di uso e manutenzione in modo che essi possano essere consultati per la manutenzione o altre evenienze.

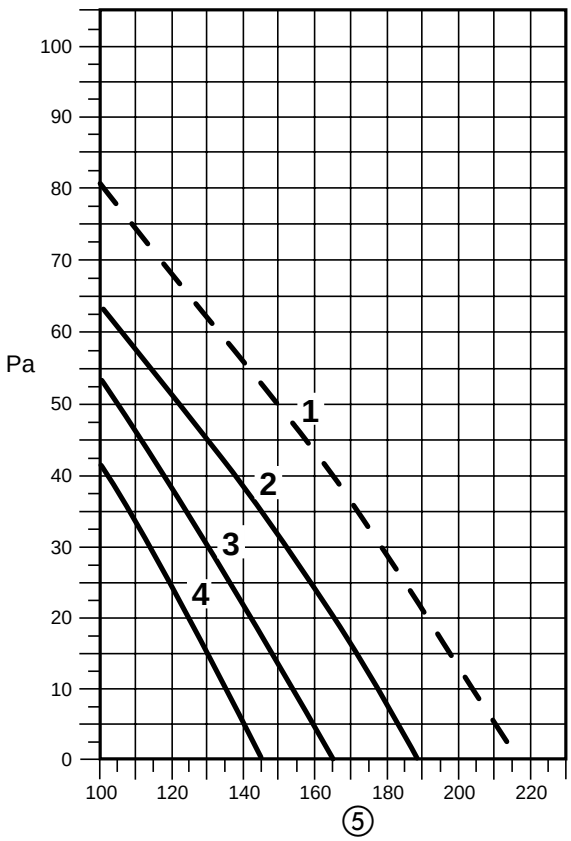
40SQM---

Diagrammi ventilatore

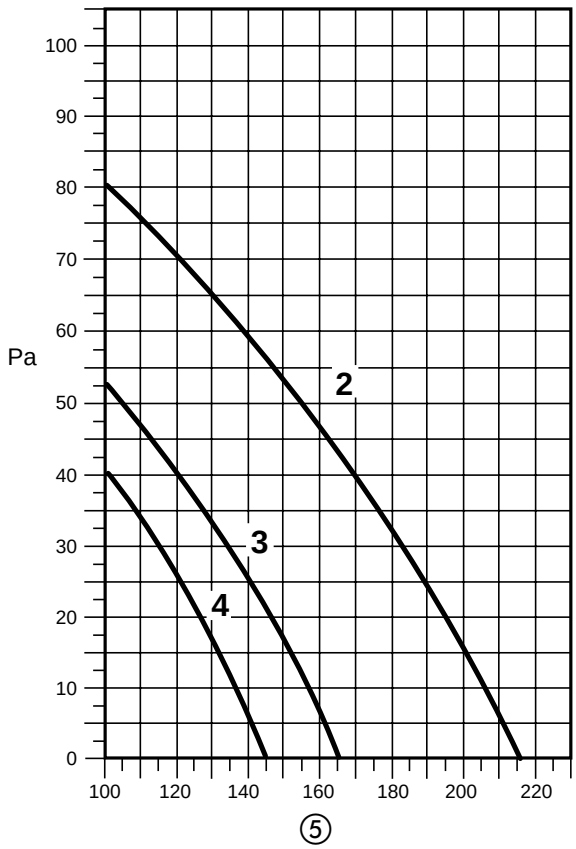
40SQM009



40SQM012

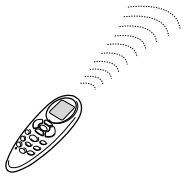


40SQM015

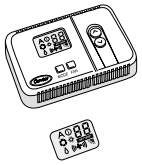


1 - Velocità super alta (opzionale)
2 - Alta velocità
3 - Media velocità
4 - Bassa velocità
⑤ Portata d'aria (l/s)

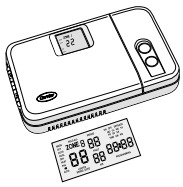
40SQM---
Unité split gainable et encastrable (froid seul et pompe à chaleur)



Remote Control IR



“Room Controller”



“Zone Manager”

L’unité peut être accompagnée de télécommande à rayons infrarouges, de commande à distance avec raccordement par fil au “Room Controller” ou “Zone Manager”.
Pour les consignes d’installation des commandes à distance avec raccordement par fil et de la télécommande, se référer aux manuels correspondants.

Pour les consignes d’installation et d’entretien du climatiseur et d’installation de l’unité extérieure se référer aux manuels correspondants.

Sommaire

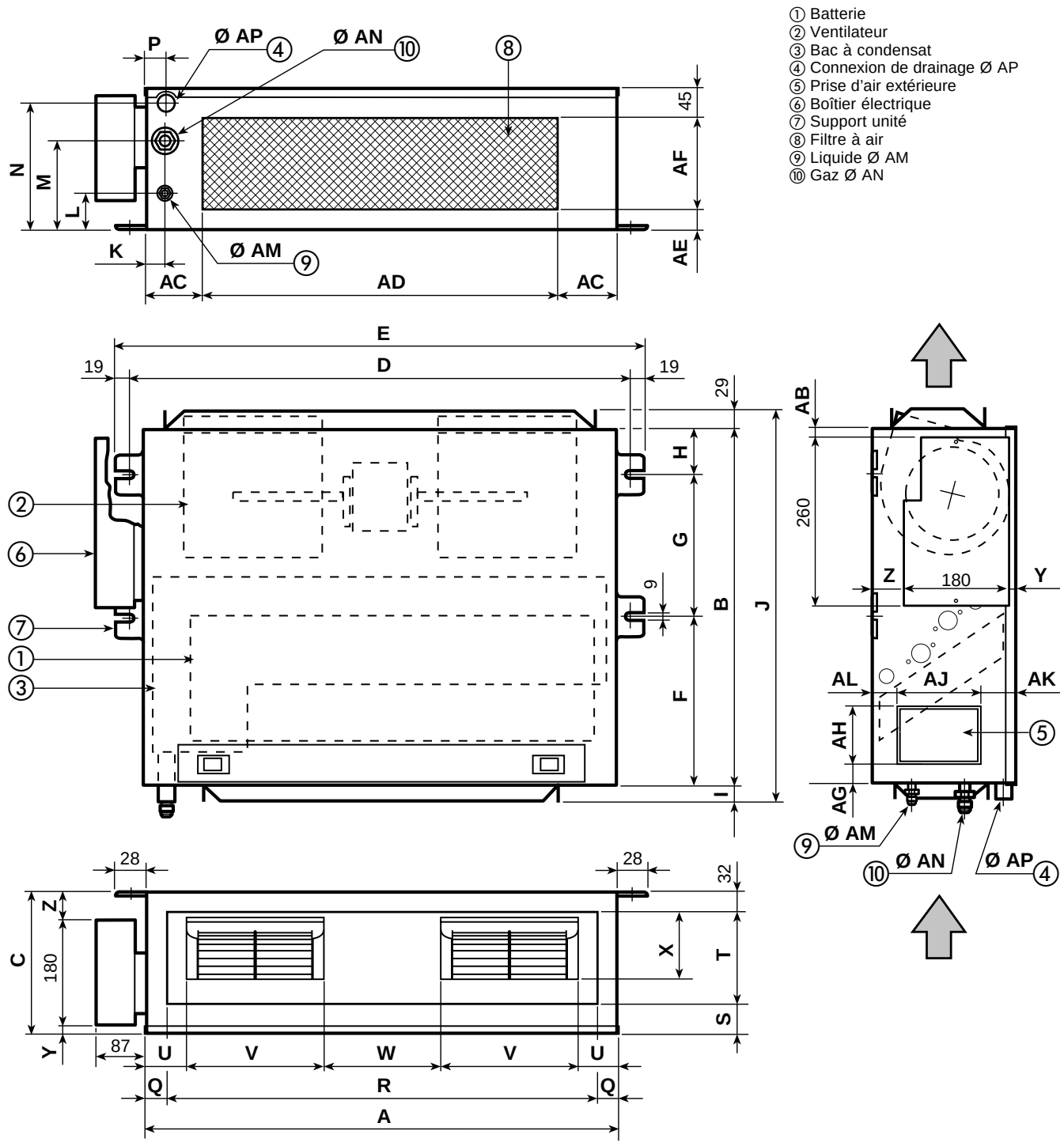
	Page
Dimensions	2
Données techniques	3
Generalités	3/4
Attention: eviter	4/5
Installation	6
Les raccordements frigorifiques	7
Les branchements électriques	8/9
Code d'alarme	9
Test de fonctionnement	10
Matériel fourni	10
Accessoires	10
Guide de l’utilisateur	10
Courbes ventilateur	11

Modèles refroidissement seu et pompe à chaleur	Tension d'alimentation
40SQM009 40SQM012 40SQM015	230V ~ 50Hz 220V ~ 60Hz

FRANÇAIS

40SQM---

Dimensions



40SQM---	Ø AM	Ø AN	Ø AP
009 - 012	1/4"	3/8"	20
015	1/4"	1/2"	20

40SQM---	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
009 - 012 - 015	725	555	220	743	781	262	222	71	23	607	31.5	59	140	200	35	33	659	45

40SQM---	T	U	V	W	X	Y	Z	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL
009 - 012 - 015	143	62	211	179	103	13	27	3,5	89	545	33	142	31	90	128	54	38

Pour la conception de l'installation, vérifier que l'on utilise toujours des dessins au schémas mis au jour, disponibles auprès du bureau Carrier local.

Tableau I: Caractéristiques nominales

MAXIMUM PUISSANCE ABSORBEE (W) (1)		
Froid seul et pompe à chaleur		
Unité	Refroidissement	Chauffage
40SQM009	130	130
40SQM012	150	150
40SQM015	160	160

Note:
Pour déterminer le calibre des fils électriques et des fusibles temporisateurs, consulter le manuel d'installation de l'unité extérieure.

(1) Absorptions détectées avec la bouche d'aération libre, à la vitesse maximum et avec tension 264V~50Hz.

Tableau II: Limites de fonctionnement

Refroidissement / Chauffage	Consulter le manuel d'installation de l'unité extérieure.		
Alimentation secteur	Tension nominale monophasée	230V ~ 50Hz	220V ~ 60Hz
	Limites de la tension de fonctionnement	**min. 198V – max. 264V**	**min. 198V – max. 242V**

Tableau III: Pression statique extérieure

40SQM---	**009**	**012**	**015**
Pression statique nominale (Pa)	33	40	45
Pression statique maximum (Pa)	60		

Generalités

Installation de l'unité

Lire attentivement le présent manuel d'installation avant de commencer l'installation.

- L'unité est conforme aux Directives Basse Tension (CEE/73/23) et Compatibilité Electro-Magnétique (CEE/89/336).
- Respecter toutes les réglementations de sécurité nationales en vigueur. S'assurer en particulier qu'on dispose d'un raccordement à la terre d'un calibre adéquat.
- Vérifier que la tension et la fréquence du système électrique sont conformes et que la puissance installée disponible est suffisante à supporter le fonctionnement.
  S'assurer aussi que les exigences des normes nationales de sécurité ont été respectées sur le circuit d'alimentation secteur.
- **Le branchement du système au secteur est à effectuer conformément au schéma des branchements électriques contenu dans la notice d'installation de la section extérieure.**
- Connecter l'unité intérieure à l'unité extérieure par des tubes en cuivre avec connexions à bride (hors fourniture).

  Toujours utiliser des tuyaux en cuivre (type Cu DHP conformément à la norme ISO 1337), dégraissés et désoxydés, de qualité pour fluide frigorigène, sans soudures, qui conviennent à une pression en fonctionnement d'au moins 4200 kPa et pour une pression d'éclatement de 20700 kPa min. Ne jamais utiliser de tuyaux en cuivre ordinaire destinés à l'eau sanitaire.
- Après l'installation, effectuer un essai complet du système et en expliquer toutes les fonctions à l'usager.
- Utiliser cette unité uniquement dans le cadre d'applications agréées: **elle ne doit pas être utilisée dans une buanderie ou autre local de repassage à la vapeur.**

ATTENTION:
Avant toute intervention sur le système et avant d'en manipuler tout composant interne, couper le courant au disjoncteur principal.

- Le présent manuel d'installation concerne l'installation de l'unité intérieure d'un climatiseur en split système à usage résidentiel, composé de deux unités fabriquées par Carrier. Ne pas connecter cette unité à une unité extérieure d'un autre fabricant. Carrier décline également toute responsabilité en cas de raccordement non agréé.

40SQM---

Generalités

- Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dégâts qui résulteraient de modifications ou d'erreurs dans les branchements électriques ou dans les raccordements frigorifiques.
  Le non respect des instructions d'installation ou l'utilisation de l'unité dans des conditions autres que celles indiquées dans le Tableaux (limites de fonctionnement) de le manuel d'installation de l'unité extérieure, aurait pour effet d'annuler immédiatement la garantie de l'unité.

- Le non respect des réglementations de sécurité électriques peut provoquer un risque d'incendie en cas de court-circuit.

- S'assurer que l'unité n'a pas subit de dommages pendant le transport; si c'est le cas, faire immédiatement une réclamation au transporteur. Ne pas installer ni utiliser d'appareils endommagés.

- En cas de fonctionnement anormal, éteindre l'unité, ôter l'alimentation électrique et s'adresser à du personnel spécialisé.

- L'entretien du circuit de fluide frigorigène ne doit être confié qu'à un personnel qualifié.

- **Tous les matériels utilisés pour la construction et l'emballage du climatiseur sont recyclables.**

- Jeter les emballages conformément à la réglementation locale sur les déchets.

- Le climatiseur contient du réfrigérant qui demande un écoulement spécial. Lors de l'élimination de l'appareil, le réfrigérant doit être livré aux centres de collecte correspondants ou au distributeur où le produit sera proprement éliminé.

Le choix de l'emplacement

- **L'unité 40SQM--- a été spécialement conçue pour être encastrée dans des faux plafonds.**
- **Installer l'unité dans un emplacement d'un accès difficile.**
- **De règle, l'unité ne doit pas être installée à plus de 2,5 m de hauteur.**
- **Pour l'installation à 2,2-2,5 m du sol, il faut prévoir l'emploi d'un tube de refoulement de minimum 250 mm de longueur.**

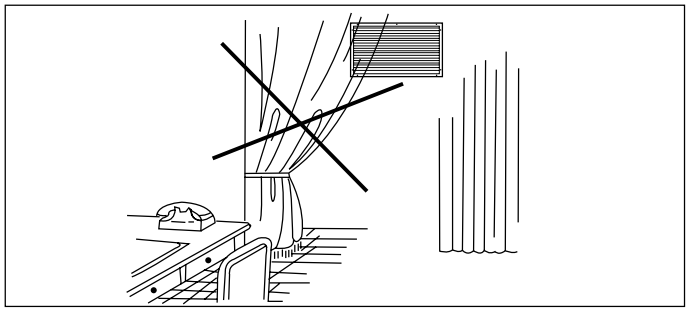
Emplacements à éviter:

- L'exposition aux rayons du soleil.
- Zones à proximité de sources de chaleur.
- Endroits humides et positions où l'unité pourrait entrer en contact avec de l'eau.
- Les endroits dans lesquels les rideaux ou le mobilier risquent de gêner la bonne circulation de l'air.

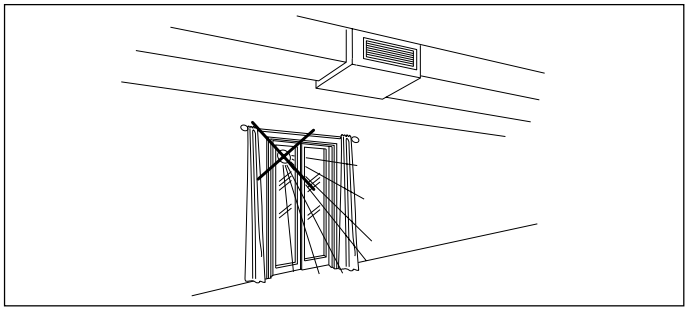
Emplacements conseillés:

- Un endroit sans obstacles qui risqueraient de provoquer une répartition et/ou une reprise de l'air inégale;
- Envisager un emplacement où l'installation sera facile;
- Prévoir les dégagements nécessaires (voir plans);
- Chercher dans une pièce l'emplacement qui assure la meilleure répartition de l'air possible;
- Il faut pouvoir raccorder facilement le tuyau d'évacuation des condensats vers une cuvette appropriée.

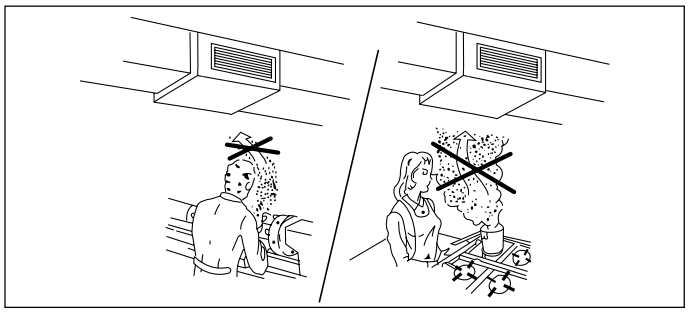
Attention: eviter



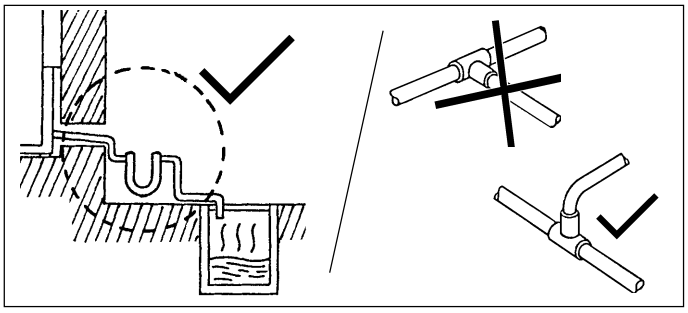
...d'obstruer le refoulement ou la reprise de l'air.



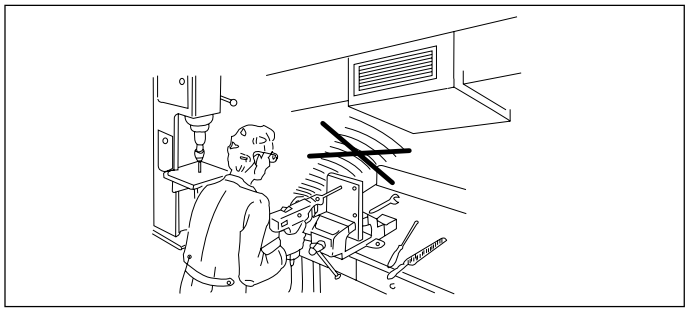
...de placer l'unité directement en plein soleil; lorsqu'elle est en mode de refroidissement, toujours fermer les volets ou tirer les stores. De placer l'unité trop près de sources de chaleur, susceptibles d'endommager l'unité.



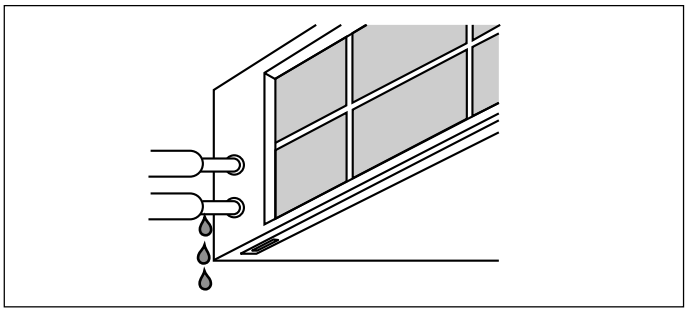
...des ambiances avec des vapeurs d'huile.



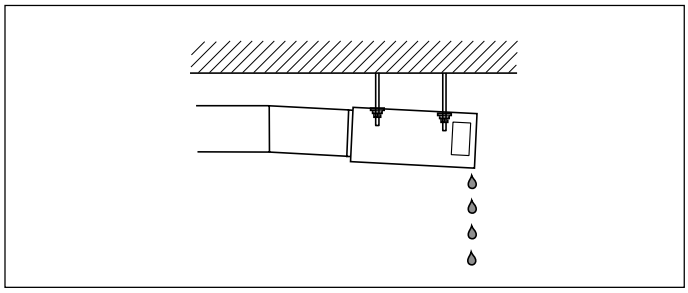
...de raccorder le tuyau des condensats au tout-à-l'égout sans siphon adéquat. La hauteur du siphon doit être calculée en fonction de la pression de refoulement de l'unité pour permettre une évacuation de l'eau suffisante et continue.



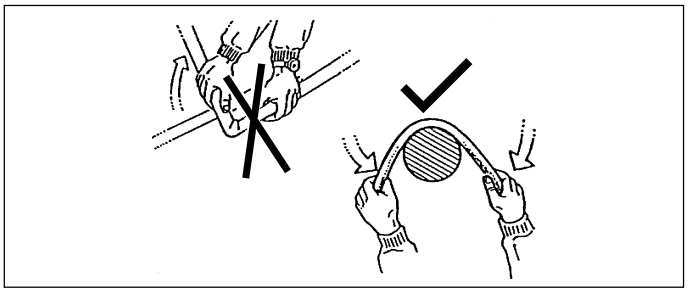
...des ambiances contaminées par de hautes fréquences.



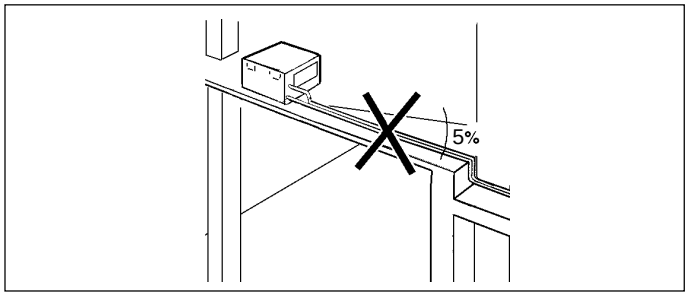
... de n'isoler les tuyaux que partiellement.



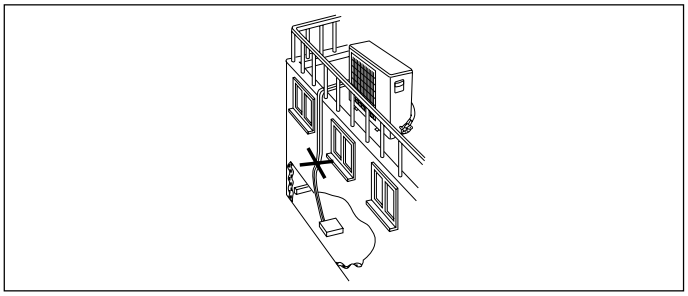
... des installations inclinées pouvant causer des suintements.



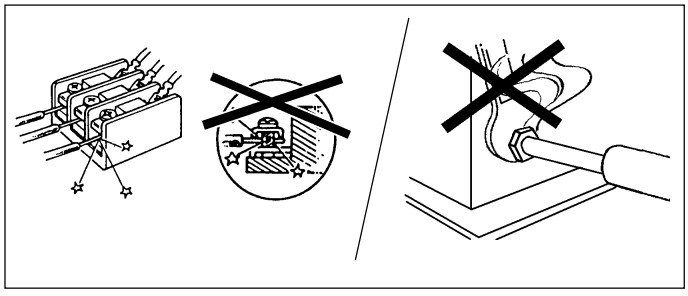
... d'écraser ou de plier les conduites de fluide frigorigène ou les tuyaux des condensats.



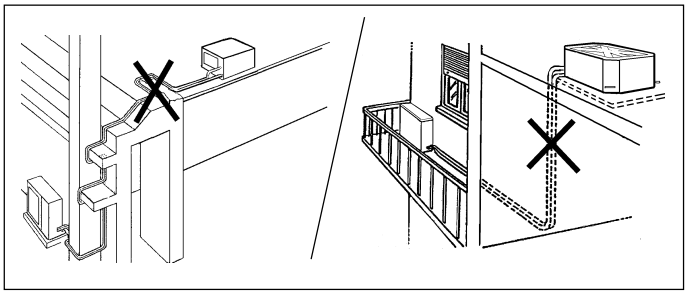
... parties et courbes horizontales du tuyau d'écoulement condensation qui n'ont pas une pente minimum de 5%.



...distance excessive entre unité intérieure et extérieure (voir manuel d'installation unité extérieure).

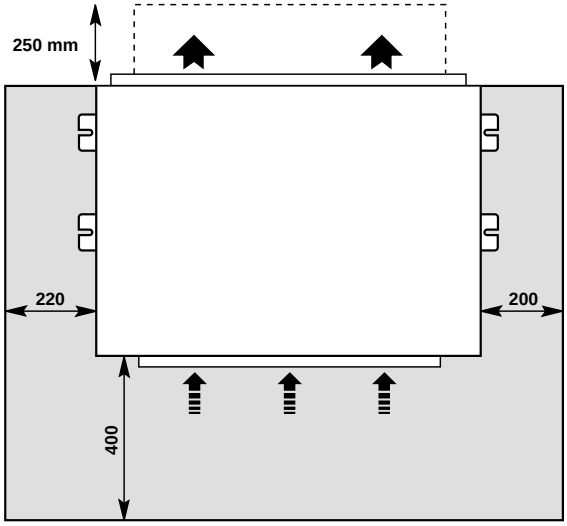


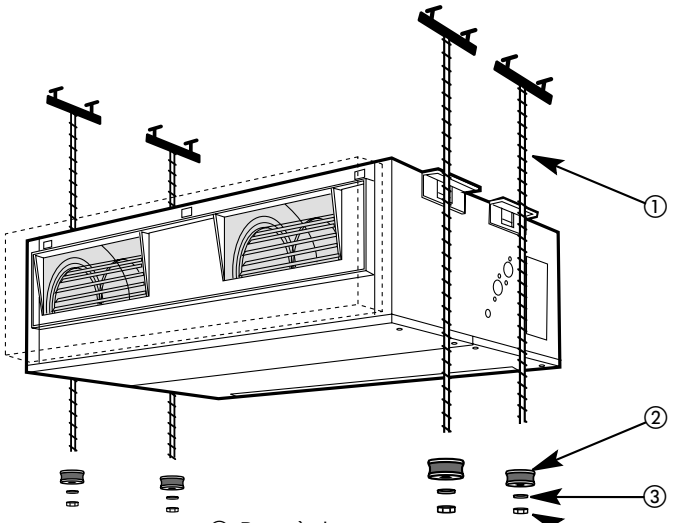
...connexions électriques desserrées
...desserrer les connexions frigorifiques après les avoir raccordées (perte de la charge de réfrigérant).



... les coudes superflus sur les conduites qui relient les unités l'une à l'autre (voir le manuel d'installation de l'unité extérieure).
Les longueurs excessives des conduites qui relient les unités l'une à l'autre (voir le manuel d'installation de l'unité extérieure).

Dégagements nécessaires à l'entretien



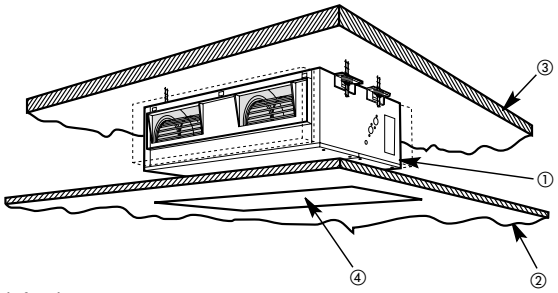


① Barre à visser
② Amortisseurs de choc
③ Rondelle
④ Ecrou

Installation de l'unité

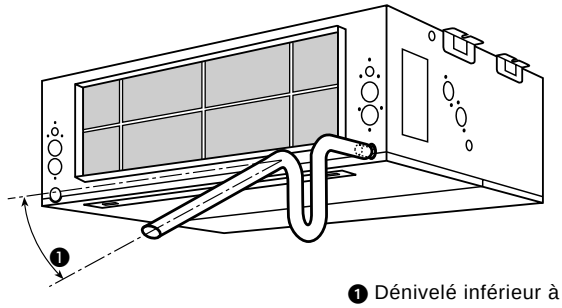
Introduire 4 tiges filetées M8 dans le plafond. Introduire l'autre extrémité des tiges dans les fentes des brides de suspension à l'unité. Positionner les amortisseurs de choc, ajouter les rondelles et visser les écrous jusqu'à obtenir une correcte mise en place de l'unité.
S'il y a suffisamment d'espace, placer une plaque en caoutchouc ou de néoprène entre le plafond et l'unité.

IMPORTANT:
L'unité doit être parfaitement mise à niveau.



① Unité
② Faux plafond
③ Plafond
④ Couverture amovible

Une fois ces opérations achevées, installer un faux plafond pour cacher l'unité sans oublier un panneau amovible pour les entretiens à venir.
Dans le faux plafond, il faut aussi installer des grilles de dimensions convenables afin de permettre le retour de l'air.



❶ Dénivelé inférieur à 5%

Évacuation des condensats

Toutes les unités sont fournies complétées par un bac à condensats avec connexion extérieure de 20 mm.
Il faut donc installer une canalisation pour l'élimination des condensats.

De toute manière, il faut suivre les instructions suivantes:

- Utiliser des tuyaux en acier galvanisé, de cuivre ou en plastique transparent. Ne pas utiliser des tuyaux d'arrosage ordinaire.
- Utiliser du matériel qui puisse garantir la parfaite étanchéité des tuyaux de d'évacuation.
- Si l'on utilise du matériel rigide pour l'évacuation, il faut prévoir des raccords souples afin d'absorber les éventuelles vibrations de l'unité.
- La ligne d'évacuation doit rester au-dessous du raccord même, légèrement inclinée, afin d'en favoriser l'écoulement.

ATTENTION:
Il ne faut pas percer la base de l'unité, puisque le bac pourrait se trouer.bucare la bacinella.

Réseau de distribution d'air

Déterminer les dimensions du réseau de distribution d'air selon le débit d'air demandé et la pression statique disponible de l'unité. Ces données sont disponibles à la fin du manuel.

On vous conseille de suivre les indications suivantes:

- Quelque soit le type de gaine utilisé ne doit pas être matériel pouvant inflammable, produit des gaz toxiques en cas d'incendie. Les surfaces internes doivent être lisses, et ne pas contaminer l'air qui passe à travers. On suggère d'utiliser des gaines galvanisées, convenablement isolées, afin d'éviter la formation de condensats et des pertes thermiques.
- Pour raccorder les gaines à l'unité, il est nécessaire d'utiliser des raccords souples qui absorbent les vibrations et préviennent la transmission de bruits à l'intérieur du réseau, permettant aussi l'accès à l'unité.
- Dans la limite du possible, il faut éviter des raccords angulaires près de la sortie d'air de l'unité.
  Si cela n'est pas possible, le rayon de courbure doit être le plus ample possible; utiliser des déflecteurs internes lorsque la gaine est de large dimension.

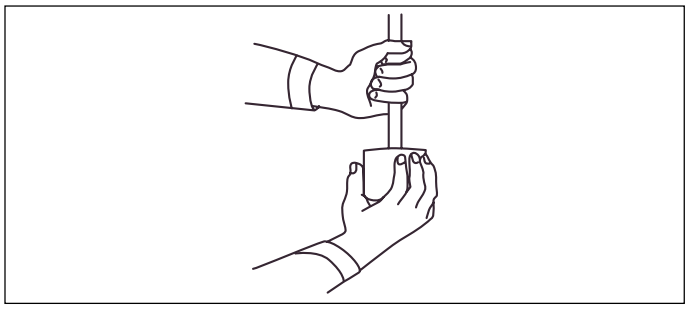
IMPORTANT:
Le calcul des gaines doit être effectué par des techniciens spécialisés.

Pour connaître le diamètre des conduites, leur longueur, les pentes à respecter, le nombre de coudes admissibles, la charge de fluide frigorigène, etc. consulter le manuel d'installation de l'unité extérieure.

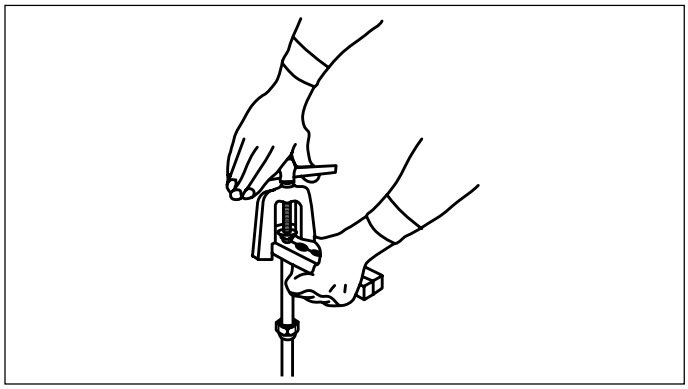
40SQM---	Diamètre de la conduite			
	Phase gazeuse (Aspiration)		Phase liquide (Refoulement)	
	mm	(pouces)	mm	(pouces)
009 - 012	9,52	(3/8")	6,35	(1/4")
015	12,70	(1/2")	6,35	(1/4")

Pour les conduites de fluide frigorigène toujours utiliser des tuyaux en cuivre (type Cu DHP conformément à la norme ISO 1337), dégraissés et désoxydés, de qualité pour fluide frigorigène, sans soudures, qui conviennent à une pression en fonctionnement d'au moins 4200 kPa et pour une pression d'éclatement de 20700 kPa min. Ne jamais utiliser de tuyaux en cuivre ordinaire destinés à l'eau sanitaire.

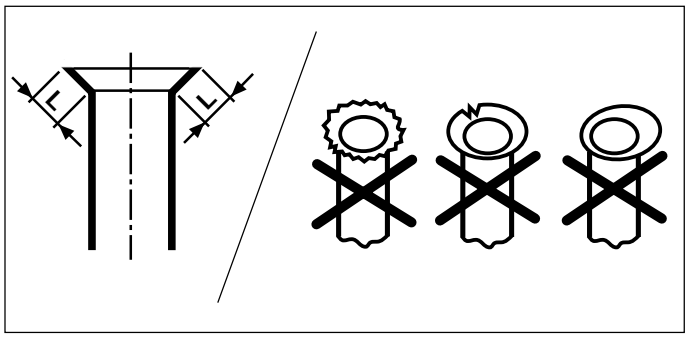
Evaser les extrémités des conduites



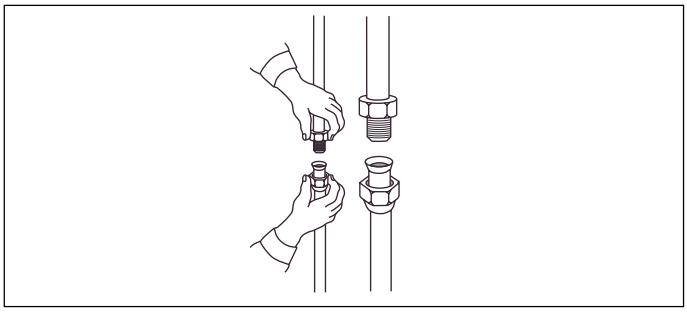
Retirer les capuchons protecteurs de la conduite, et tout en maintenant les extrémités vers le bas, les ébarber à l'aide d'un aléseur.



Retirer les écrous flare du raccord situé sur l'unité intérieure et les visser sur les conduites. Evaser les extrémités de la conduite à l'aide de l'outil spécial prévu à cet effet.



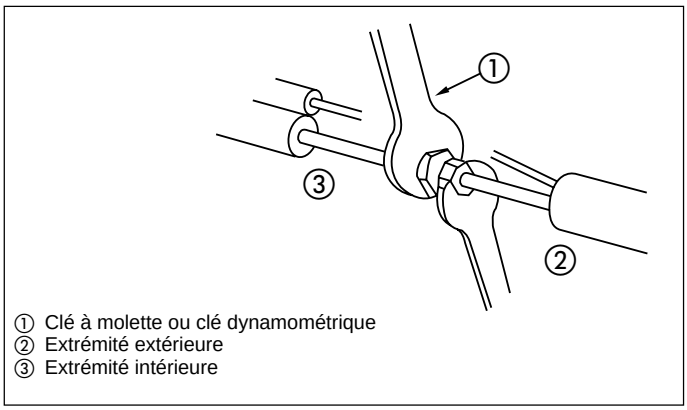
Un bon évasement doit être exempt d'ébarbures et d'imperfections. Les parois évasées doivent être d'une longueur uniforme.



Lubrifier les extrémités des conduites et les filetages avec de l'huile antigel.
Serrer d'abord les raccords à la main, puis les serrer à fond à l'aide de deux clés afin d'obtenir le couple indiqué dans le tableau.

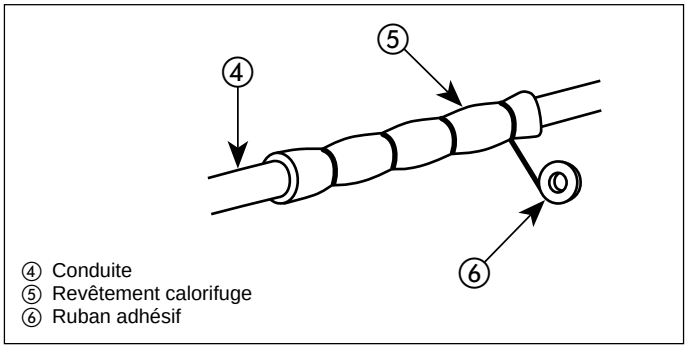
Raccordement à l'unité

Si le couple de serrage est insuffisant, il peut se produire une fuite de fluide en phase gazeuse au raccord. Si au contraire le couple de serrage est trop important, le raccord évasé risque d'être écrasé.



① Clé à molette ou clé dynamométrique
② Extrémité extérieure
③ Extrémité intérieure

Diamètre conduite mm	(pouces)	Couple de serrage Nm
6,35	(1/4")	18
9,52	(3/8")	42
12,70	(1/2")	55



④ Conduite
⑤ Revêtement calorifuge
⑥ Ruban adhésif

Une fois tous les raccords effectués, vérifier l'absence de fuites à l'aide d'une solution d'eau savonneuse.
S'il n'y a pas de fuites, recouvrir les raccords de matériau calorifuge anti-condensation, et entourer de ruban adhésif, sans trop serrer.
Réparer et recouvrir toute fissure éventuelle du calorifuge.
Les conduites de raccordement et les câbles électriques qui relient les unités intérieure et extérieure doivent être fixés au mur dans des goulottes appropriées.

40SQM---

Les branchements électriques

ATTENTION:
Pour éviter toute décharge électrique et tout risque de dégât occasionné à l'unité, veiller à ce que les contacts électriques soient ouverts avant d'effectuer les branchements électriques. Sans quoi, une électrocution pourrait provoquer des blessures corporelles.
Effectuer d'abord la connexion du fluide frigorigène et successivement les branchements électriques.
En cas de démontage, effectuer les opérations à l'inverse.

ATTENTION:
Toute mise en marche avec une tension erronée n'est donc pas couverte par la garantie de Carrier.

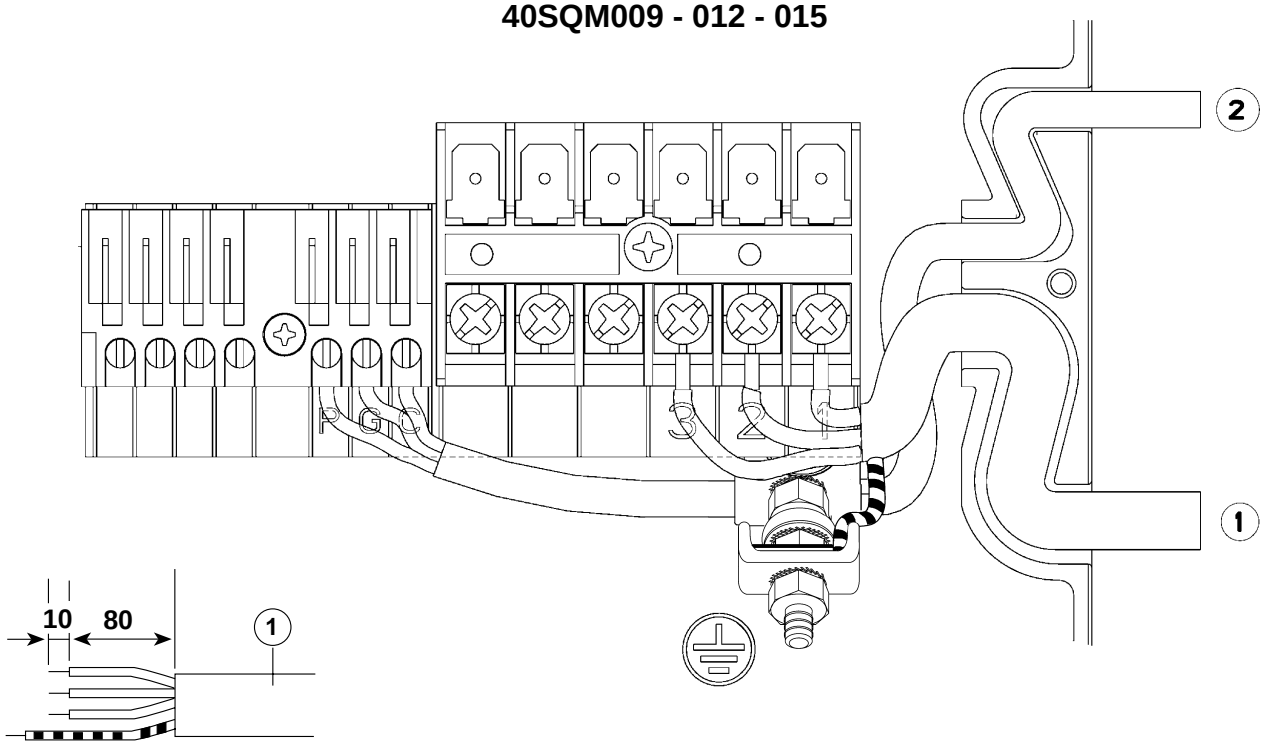
IMPORTANT:
- **Le câble électrique d'alimentation et de branchement unité intérieure – unité extérieure doit être du type H07 RN-F (60245IEC66) avec isolation en caoutchouc synthétique et revêtement en polychloroprène.**
  Consulter le schéma de câblage envoyé avec l'unité extérieure.
- **Pour s'assurer que l'alimentation électrique est correcte (entrée du câble, calibre des fils conducteurs, dispositifs de protection, etc.), consulter le tableau des caractéristiques électriques, le schéma de câblage fourni avec l'unité et les normes locales et nationales concernant les installations de climatisation.**
- **Pour effectuer les branchements électriques avec une normale pompe de purge de la vapeur d'eau, suivre les instructions contenues dans le schéma électrique illustré dans les pages ci-après.**

ATTENTION:
L'installateur devra poser les dispositifs de protection nécessaires requis par la réglementation concernée.

IMPORTANT:
- **Effectuer la mise à la terre avant tout autre branchement électrique.**
- Effectuer les branchements électriques entre l'unité extérieure et l'unité intérieure avant le branchement à l'alimentation secteur.
- Conformément aux instructions d'installation, les disjoncteurs de l'alimentation secteur doivent prévoir un écart entre les contacts (3 mm) tel à garantir le débranchement total dans les conditions prévues par la catégorie de surtension III.

REMARQUES:
- **Tous les branchements électriques à réaliser sur le lieu d'implantation incombent à l'installateur.**

40SQM009 - 012 - 015



Légende du bornier

⏚ Terre
1 Fil de connexion entre l'unité intérieure et l'unité extérieure
2 Neutre, connexion entre l'unité intérieure et l'unité extérieure
3 Communication (en haute tension)

C **Signal**
G **GND**
P **+12V DC**

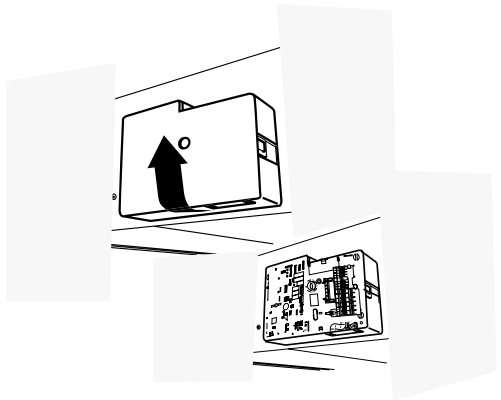
① **Câble d'interconnexion (4x1 mm² / H07 RN-F)**
② **Câble de connexion CRC (H03 / VV-F)**

	Section minimale des conducteurs du câble de raccordement des unités intérieure et extérieure (mm²)				CRC		
Modèles	1	2	3	⏚	C	G	P
40SQM009 - 012 - 015	1,0	1,0	1,0	1,0	3 x 0,75 mm² H03 VV-F		

Sélection de la vitesse S.HI [1]

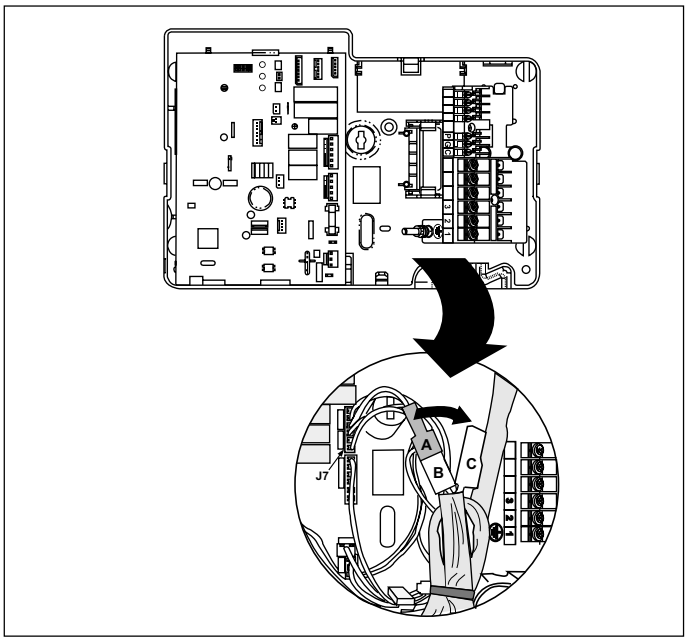
L'unité est configurée pour les trois vitesses LO-ME-HI. Pour sélectionner la vitesse S.HI:

• ouvrez le couvercle du boîtier électrique de l'unité;



[1] Non disponible pour le modèle **40SQM015**

• déplacez la connexion du faston "**A**" (fil marron "**B**") sur le faston "**C**" (fil noir);



• refermez le couvercle du boîtier électrique.

Code d'alarme (avec commande CRC)

Si les unités sont dotées du KIT INFRARED REMOTE, pour les codes d'erreur référez-vous au manuel contenu dans le Kit.
L'unité intérieure est en mesure d'intercepter le mauvais fonctionnement du système en arrêtant immédiatement ce dernier. L'origine de la panne peut être déterminée en consultant le tableau IV ci-dessous:
Lors du diagnostic, la led rouge montée sur la carte électronique se met à clignoter toutes les 0,5 secondes en indiquant un code d'erreur permettant de déterminer la panne.

1. La led rouge indiquera un code d'erreur de 1 à 10, de la manière suivante : 4 secondes de LED off suivies d'un nombre de clignotements équivalant au numéro du code.

2. La led rouge indiquera les codes d'erreur supérieurs à 10 de la manière suivante: 4 seconde de LED off suivies d'un nombre de clignotements équivalant au premier chiffre du code.

Ensuite, la LED rouge restera en position off pendant 2 secondes, suivies d'un nombre de clignotements équivalant au second chiffre du code.

La séquence d'erreur décrite ci-dessus sera répétée jusqu'à réparation de la panne.

Tableau IV : Limites de fonctionnement

Code	Description
2	Panne de la pompe d'évacuation du condensat et du système de drainage de l'eau du condensat
3	Panne du capteur à air de l'unité intérieure TA
4	Panne du capteur batterie de l'unité intérieure TC
10	Panne du logiciel de l'unité intérieure (EEProm défectueuse)
12	Panne du logiciel de l'unité intérieure (adresse/zone erronées)
14	Perte de signal en provenance de la CDU
15	Panne du capteur batterie de l'unité intérieure TCJ
18	Panne au niveau du boîtier électrique de l'unité extérieure (protection court-circuit G-Tr)
20	Panne au niveau du boîtier électrique de l'unité extérieure (circuit de la IPDU pour la détermination de la position du rotor du compresseur)
21	Panne du capteur de courant de l'unité extérieure
22	Panne du capteur batterie de l'unité extérieure TE
23	Panne du capteur gaz de refoulement du compresseur de l'unité extérieure TD
24	Panne au niveau du moteur du ventilateur de l'unité extérieure
26	Autres pannes dans l'unité extérieure
27	Rotation du compresseur bloquée
28	Température élevée du gaz de refoulement du compresseur
29	Anomalie de fonctionnement au niveau du compresseur
31	Température/pression batterie de l'unité extérieure élevée

En cas de mauvais fonctionnement, notez le code d'erreur, éteignez le système, débranchez l'appareil et contactez un service d'assistance qualifié.

Test de fonctionnement

Test de fonctionnement au moyen de la CRC

- Procédez à un test de fonctionnement après avoir installé le système et après avoir effectué le test d'étanchéité.
- Vérifiez tous les raccordements électriques (instructions et diagrammes).
- Mettez le système sous tension.
- Dans les 6 secondes qui suivent, appuyez successivement sur les touches : DOWN - FAN - UP - FAN - MODE.
  (N.B. : la commande CRC doit rester éteinte.)
  Le symbole "Sr" s'affiche à l'écran.

Lorsque vous sélectionnez le mode "test", l'unité commence à fonctionner de la manière suivante:

- Le ventilateur intérieur fonctionne à vitesse réduite.
- Le système commence à fonctionner en mode refroidissement à une fréquence du compresseur fixe pendant environ 3 minutes.
- Le système s'arrête pendant 3 minutes.
- Le système commence à fonctionner en mode réchauffement à une fréquence du compresseur fixe pendant environ 3 minutes ou jusqu'à ce que la température de la batterie intérieure atteigne 40 °C.

En mode "refroidissement ou réchauffement, contrôlez ce qui suit:

1. La différence entre la température ambiante intérieure et la température de sortie de l'air intérieure doit être supérieure à 3 °C.
2. Le ventilateur intérieur doit fonctionner à vitesse réduite.
3. Aucun mauvais fonctionnement ne doit être signalé par le système.

Si une des conditions décrites ci-dessus n'est pas conforme, vérifiez que le système est installé correctement.

- Lorsque le test est terminé, pressez la touche ⋀ pour quitter le mode test.

Remarque: Après un laps de temps de 30 minutes, si aucune touche n'a été pressée, la CRC quitte automatiquement le menu test et reprend le fonctionnement normal.

Test de fonctionnement au moyen du KIT INFRARED REMOTE

- Procédez à un test de fonctionnement après avoir installé le système et après avoir effectué le test d'étanchéité.
- Vérifiez tous les raccordements électriques (instructions et diagrammes).
- Introduisez les piles dans la télécommande et laissez-la éteinte (OFF).
- Mettez le système sous tension.
- Appuyez sur les touches ⋀ et ⁀ de la télécommande et maintenez-les enfoncées pendant plus de 5 secondes.
- L'écran s'affiche sans icônes et le segment de l'heure affiche l'icône (Src = test de fonctionnement).

Lorsque vous sélectionnez le mode "test", l'unité commence à fonctionner de la manière suivante:

- La led verte (P) et la led jaune (R) clignotent toutes les 2 secondes.
- Le ventilateur intérieur fonctionne à vitesse réduite.
- Le système commence à fonctionner en mode refroidissement à une fréquence du compresseur fixe pendant environ 3 minutes.
- Le système s'arrête pendant 3 minutes.
- Le système commence à fonctionner en mode réchauffement à une fréquence du compresseur fixe pendant environ 3 minutes ou jusqu'à ce que la température de la batterie intérieure atteigne 40 °C.

En mode "refroidissement ou réchauffement, contrôlez ce qui suit:

1. La différence entre la température ambiante intérieure et la température de sortie de l'air intérieure doit être supérieure à 3 °C.
2. Le ventilateur intérieur doit fonctionner à vitesse réduite.
3. Aucun mauvais fonctionnement ne doit être signalé par le système.

Si une des conditions décrites ci-dessus n'est pas conforme, vérifiez que le système est installé correctement.

- Lorsque le test est terminé, pressez la touche ⏻ sur la télécommande pour quitter le mode test.

Remarque: Après un laps de temps de 30 minutes, si aucune touche n'a été pressée, la télécommande quitte automatiquement le menu test et reprend le fonctionnement normal.

Matériel fourni

Les accessoires d'installation suivants sont fournis avec l'unité. Les utiliser en fonction des exigences.

Réduction raccords 1/2" (mâle) – 3/8" (femelle)	1	Disponible uniquement avec 40SQM015; pour raccordements tuyaux
Joint en cuivre	1	Disponible uniquement avec 40SQM015; pour raccordements tuyaux
Raccord de tuyauterie 1/2"	1	Disponible uniquement avec 40SQM015; pour raccordements tuyaux

Accessoires, Guide de l'utilisateur

Accessoires

Pour les accessoires se référer aux catalogues et à la documentation du produit.

Guide de l'utilisateur

Une fois l'installation et les essais terminés, expliquer à l'usager les principaux points du manuel de fonctionnement et d'entretien, en faisant tout particulièrement attention aux principaux modes de fonctionnement de l'unité.

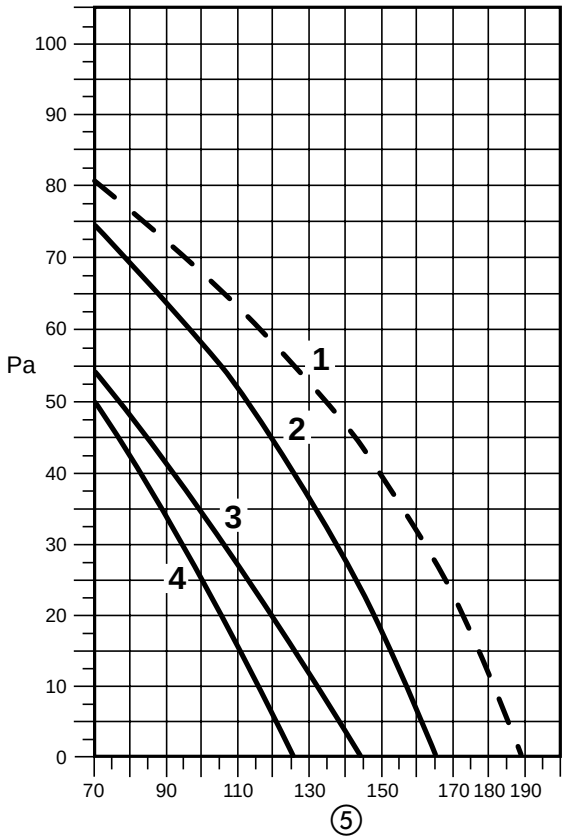
- Comment mettre l'unité en route et l'arrêter.
- Fonctions de la télécommande.

Remettre à l'usager les deux manuels d'installation, celui de l'unité intérieure et celui de l'unité extérieure, qui pourront par la suite lui servir à l'occasion des opérations d'entretien ou autres.

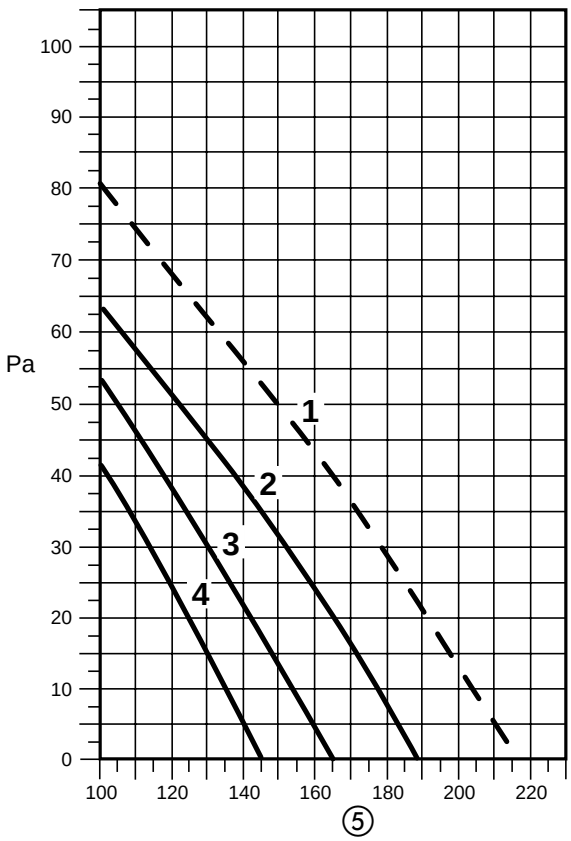
40SQM---

Courbes ventilateur

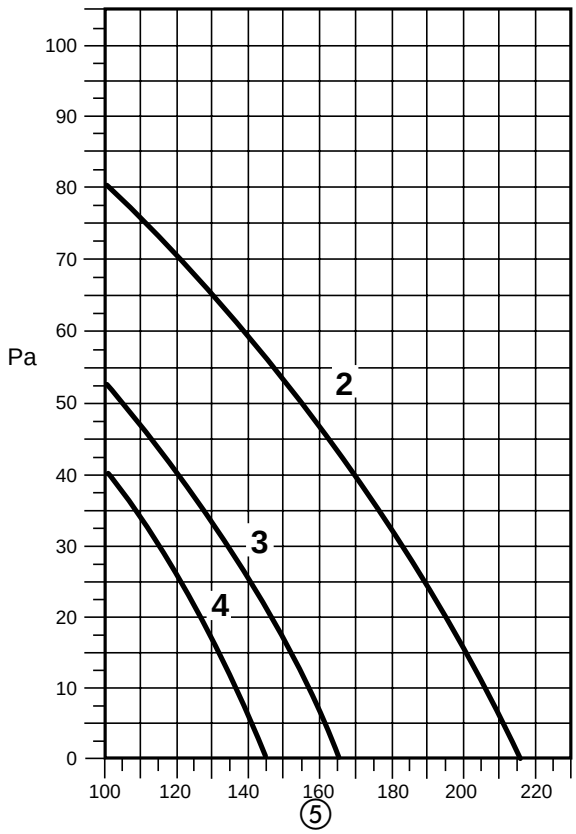
40SQM009



40SQM012

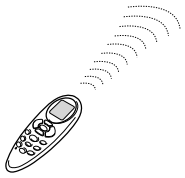


40SQM015

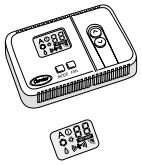


1 - Super haute vitesse (option)
2 - Haute vitesse
3 - Moyenne vitesse
4 - Basse vitesse
⑤ Débit d'air (l/s)

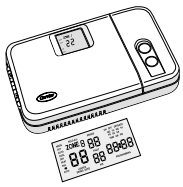
40SQM---
Kanalisiertes Deckengerät (kühlgeräte und wärmepumpen)



Infrarot-Fernbedienung



“Room Controller”



“Zone Manager”

Das Gerät kann mit der Infrarot-Fernbedienung, mit der Carrier Room Controller-Fernbedienung oder “Zone Manager”-Fernbedienung verwendet werden.
Die Installationsanweisungen für die Fernregler mit Kabelverbindung und für die Fernbedienung sind den entsprechenden Handbüchern zu entnehmen.

Die Installations und Wartungsanweisungen für das Klimagerät und die Installationsanweisungen für das Außengerät sind den entsprechenden Handbüchern zu entnehmen.

Inhalt

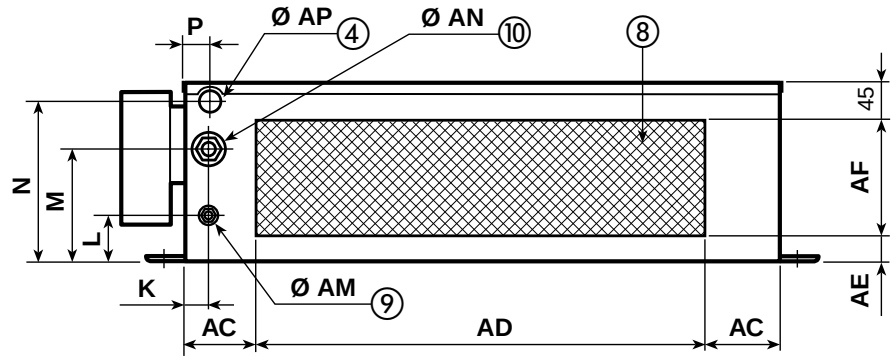
	Seite
Abmessungen	2
Technische Daten	3
Allgemeine Hinweise…	3/4
Vorsicht: vermeiden	4/5
Installation	6
Kältemittelanschlüsse	7
Elektrische Anschlüsse	8/9
Hinweise für den Anwender	9
Funktionstest	10
MitgeliefertesMaterialMitgeliefertes Material	10
Zubehör	10
Hinweise für den Anwender	10
Ventilatordiagramme	11

Modelle Kühlgerät und Wärmepumpe	Stromversorgung
40SQM009 40SQM012 40SQM015	230V ~ 50Hz 220V ~ 60Hz

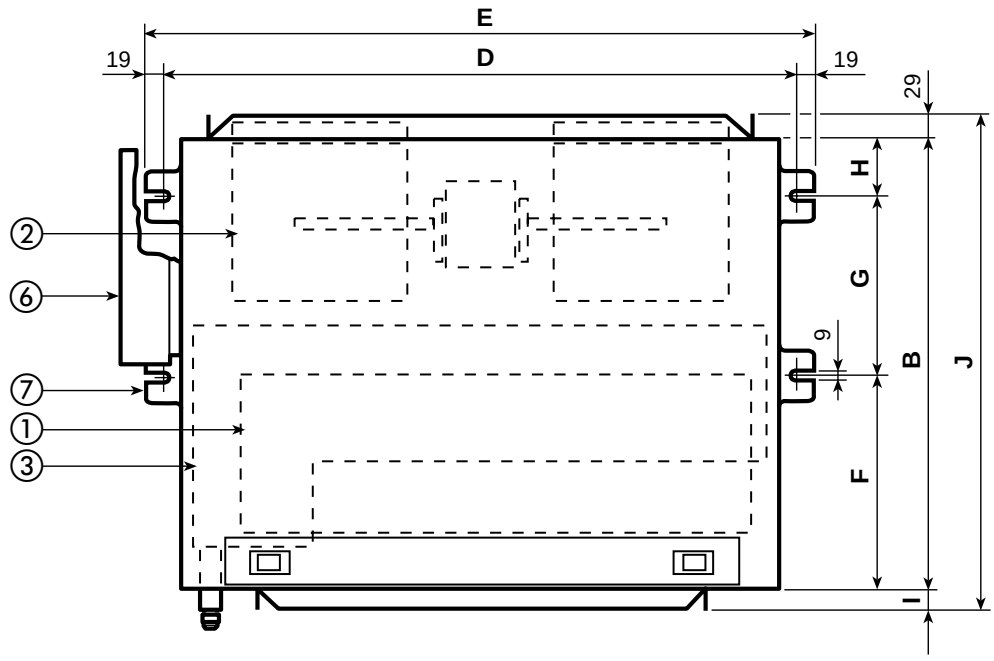
DEUTSCH

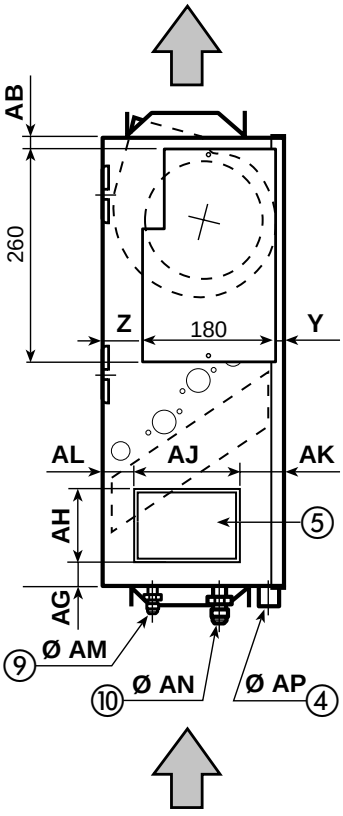
40SQM---

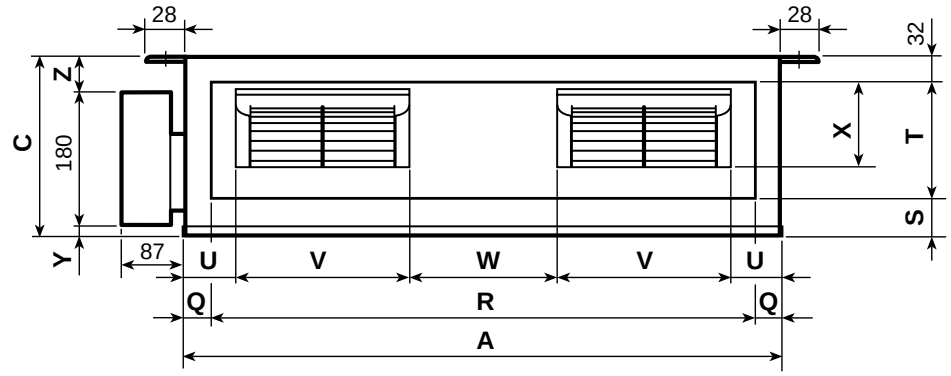
Abmessungen



① Wärmetauscher
② Ventilator
③ Kondensatwanne
④ Kondensatablauf- anschluss Ø AP
⑤ Aussenlufteintritt
⑥ Schaltkasten
⑦ Gerätehalterung
⑧ Luftfilter
⑨ Flüssigkeit Ø AM
⑩ Gas Ø AN







40SQM---	Ø AM	Ø AN	Ø AP
009 - 012	1/4”	3/8”	20
015	1/4”	1/2”	20

40SQM---	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
009 - 012 - 015	725	555	220	743	781	262	222	71	23	607	31.5	59	140	200	35	33	659	45

40SQM---	T	U	V	W	X	Y	Z	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL
009 - 012 - 015	143	62	211	179	103	13	27	3,5	89	545	33	142	31	90	128	54	38

Für die Installationsplanung nur neubearbeitete Zeichnungen, die in der örtlichen Carrier Dienststelle zur Verfügung stehen, anwenden.

Tabelle I: Nenndaten

MAX LEISTUNGSAUFNAHME (W) (1)		
Kühlbetrieb und wärmepumpe		
Gerät	Kühlung	Heizung
40SQM009	130	130
40SQM012	150	150
40SQM015	160	160

Anmerkungen:
Um die Versorgungsleitungen und die Verzögerungssicherungen zu dimensionieren, nehmen Sie Bezug auf die entsprechende Außengerät- Installationsanweisung.

(1) Leistungsaufnahmen ermittelt frei, bei Super-Hoch-Geschwindigkeit und Spannung 264V~50Hz.

Tabelle II: Betriebs - Grenzwerte

Kühlung / Heizung	Nehmen Sie Bezug auf die Außengerät-Installationsanweisung.		
Stromversorgung	Nennspannung, einphasig	230V ~ 50Hz	220V ~ 60Hz
	Spannungsbereich	**min. 198V – max. 264V**	**min. 198V – max. 242V**

Tabelle III: Statischer Außendruck

40SQM---	**009**	**012**	**015**
Statischer Nenndruck (Pa)	33	40	45
Statischer Druck max. (Pa)	60		

Allgemeine Hinweise

Geräte-Installation

Dieses Handbuch sorgfältig durchlesen, ehe mit der Installation begonnen wird.

- **Das Gerät entspricht der Niederspannungs- Direktive (EEC 73/23) und der Direktive über elektromagnetische Verträglichkeit (EEC/89/336).**
- Alle geltenden nationalen Sicherheitsbestimmungen befolgen. Insbesondere sicherstellen, daß ein korrekt dimensionierter und angeschlossener Erdungsdraht vorgesehen ist.
- Sicherstellen, dass Spannung und Frequenz der elektrischen Anlage mit den Anforderungen übereinstimmen, und dass die vorhandene installierte Leistung für den Betrieb genügt Außerdem sicherstellen, daß die geltenden Sicherheitsbestimmungen für die Netzversorgung beachtet werden.
- Der Netzanschluß soll gemäß dem elektrischen Schaltplan durchgeführt werden, der im Montagehandbuch des Außengeräts zu finden ist.
- Innen- und Außengerät mittels Kupferrohren mit Bördelanschlüssen (nicht mitgeliefert) verbinden.

  Nur für kältetechnische Einsätze ausgelegte, isolierte, nahtlose, entfettete und deoxydierte Rohr-leitungen verwenden, (Typ Cu DHP entsprechend ISO 1337), die für Betriebsdrücke bis mindestens 4200 kPa bei einem Berstdruck von mindestens 20700 kPa ausgelegt sind. Unter keinen Umständen für Sanitärinstallationen bestimmte Kupferrohre verwenden.
- Nach der Installation den Systembetrieb gründlich prüfen und dem Besitzer alle Systemfunktionen erklären.
- Das Gerät nur für vom Werk zugelassene Einsätze verwenden: **das Gerät darf nicht in Wäschereien und Dampfbügelräumen eingesetzt werden.**

WARNUNG:
Vor der Systemwartung oder der Berührung irgendwelcher internen Geräteteile den Haupt-Trennschalter abtrennen.

- Diese Installationsanweisung beschreibt die Installationsvorgänge für das Innengerät eines aus zwei Carrier-Geräten bestehenden Split Systems.
  Es darf keine Verbindung mit Geräten erfolgen, welche von anderen Firmen hergestellt worden sind.
  Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für Systemausfälle ab, die aus nicht zugelassenen Verbindungen resultieren.

40SQM---

Allgemeine Hinweise

- Der Hersteller lehnt alle Schäden ab, die aus Modifikationen oder inkorrekten elektrischen oder Kältemittelanschlüssen resultieren.
  Bei Nichtbeachten der Installationanweisungen oder Einsatz des Geräts bei anderen Bedingungen als den in Tabelle “Betriebs-Grenzwerte” nehmen Sie Bezug auf das entsprechende Außengeräte-Installationshandbuch.
- Nichtbeachten der elektrischen Sicherheitsbestimmungen kann bei Kurzschlüssen Brandgefahr zur Folge haben.
- Das Gerät auf Transportschäden untersuchen. Bei einer Beschädigung sofort einen Antrag bei der Spedition einreichen.
- Bei einer Gerätestörung das Gerät ausschalten, die Netzstromversorgung abtrennen und einen qualifizierten Servicetechniker rufen.
- Die Wartung des Kältekreises darf nur von qualifiziertem Personal vorgenommen werden.
- **Alle für dieses Gerät verwendeten Herstellungs- und Verpackungsmaterialien sind wiederverwertbar.**
- Die Verpackung entsprechend den lokalen Bestimmungen beseitigen.
- Dieses Gerät enthält Kältemittel, das fachgerechte Entsorgung erfordert.
  Am Ende der Lebensdauer des Geräts, soll dieses zu einer dazu geeigneten Sammelstelle oder zum Hersteller gebracht, um es korrekt zu entsorgen.

Wahl des Installationsorts

- **Das Gerät 40SQM--- ist für die kanalisierte Installation in Zwischendecken ausgelegt.**
- **Das Gerät soll für das Publikum nicht zugänglich sein.**
- **Das Gerät soll in der Regel nicht unter 2,5 m installiert werden.**
- **Für Installationshöhe (vom Boden) zwischen 2,2 m und 2,5 mm ist ein Einlaufkanal von mindestens 250 mm vorzusehen.**

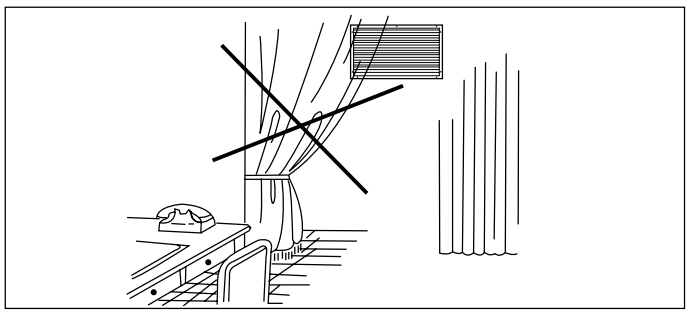
Zu vermeiden sind Einbauorte:

- Die direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind
- Bereiche in der Nähe von Wärmequellen.
- An feuchten Wänden oder Positionen, die Wasser ausgesetzt sind.
- Bei denen Gardinen oder Möbeln die freie Luftzirkulation beeinträchtigen können

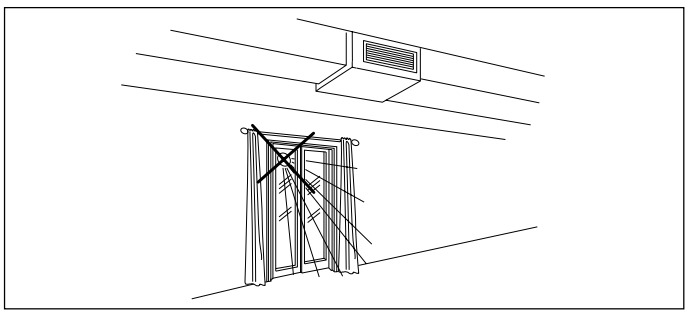
Empfehlungen:

- Einen Aufstellungsort wählen, der frei von Behinderungen ist, die zu unregelmäßiger Luftverteilung und/oder -rückführung führen können.
- Einen Ort wählen, bei dem die Installation erleichtert wird.
- Eine ebene Position wählen, bei der die erforderlichen Freiräume eingehalten werden.
- Eine Position im Raum wählen, die optimale Luftverteilung bietet.
- Das Gerät an einem Ort einbauen, wo das Kondensat leicht an einen geeigneten Ablauf abgeleitet werden kann.

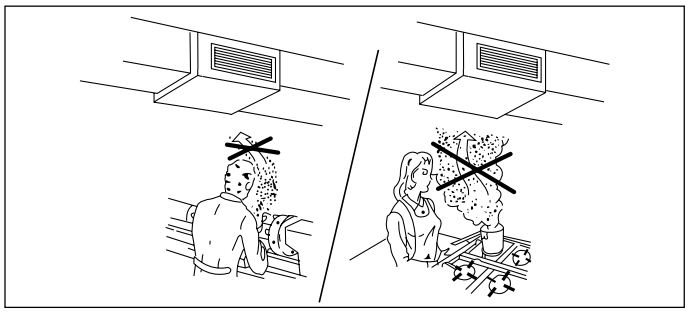
Vorsicht: vermeiden…



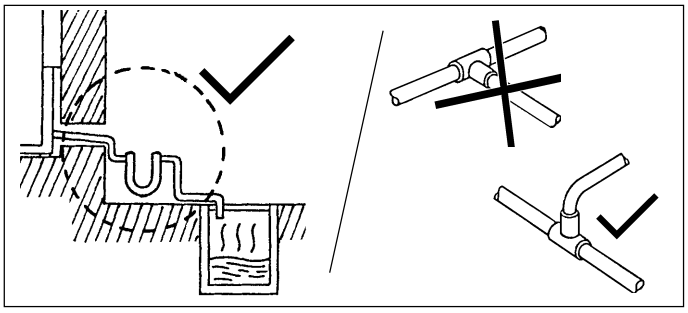
... Daß Luftein- oder Luftaustritt behindert werden..



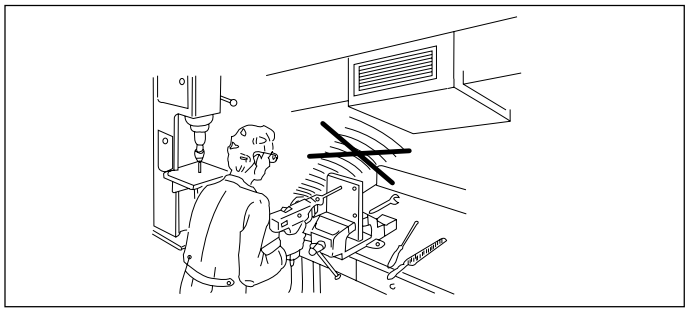
...Bei Kühlbetrieb des Geräts direkte Sonneneinstrahlung in den Raum; immer Jalousien oder Gardinen verwenden...Positionen in der Nähe von Wärmequellen, die das Gerät beschädigen können.



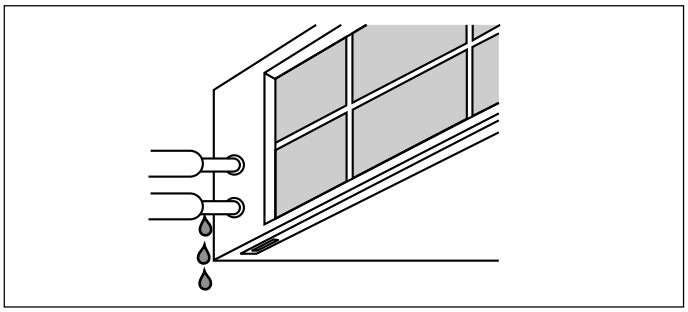
... Räume mit Öldämpfen.



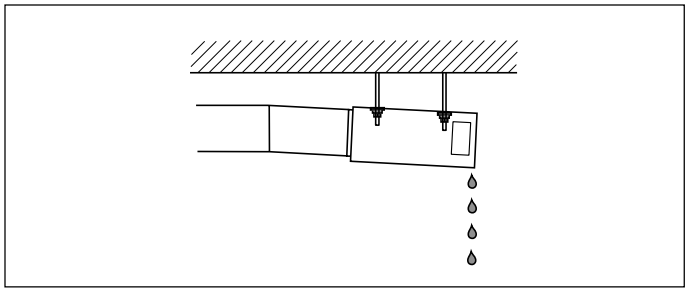
... Anschluß der Kondensatleitungen an den Abwassersystem-Ablauf ohne geeigneten Siphon. Die Siphonhöhe hängt vom Geräte-Verdichtungsdruck ab, und es muß eine ausreichende und kontinuierliche Wasserabführung gewährleistet Sein.



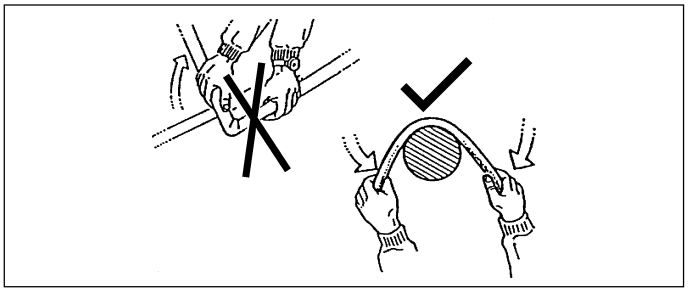
... Räume mit Hochfrequenzwellen.



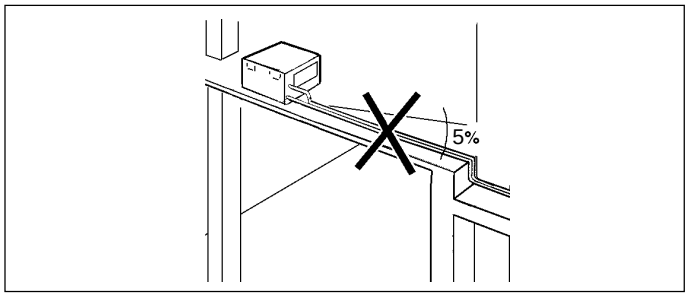
... Eine nur teilweise Isolierung der Rohre.



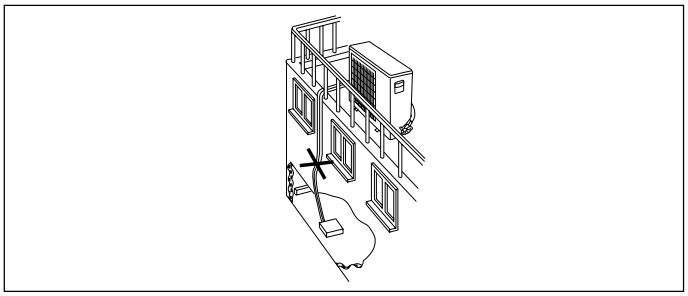
... nicht gerade Installationen: es können Tropfen entstehen.



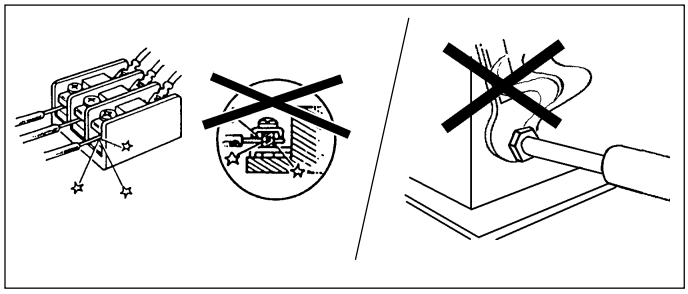
... Knicken oder Eindrücken der Kältemittelleitungen oder Kondensatrohre.



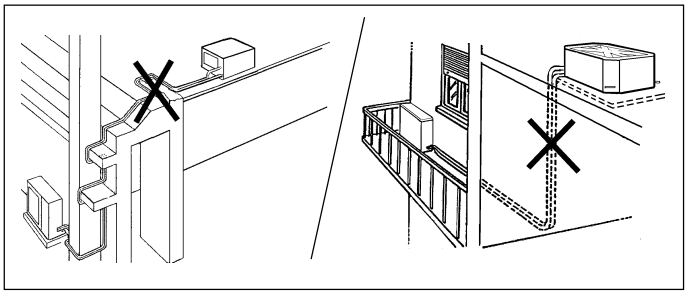
... Horizontale Abschnitte oder Biegungen der Kondensatleitungen mit einem Gefälle von weniger als 5%.



... Zu großer Höhenabstand zwischen Innen- und Außengerät (siehe Installationshandbuch des Außengeräts).

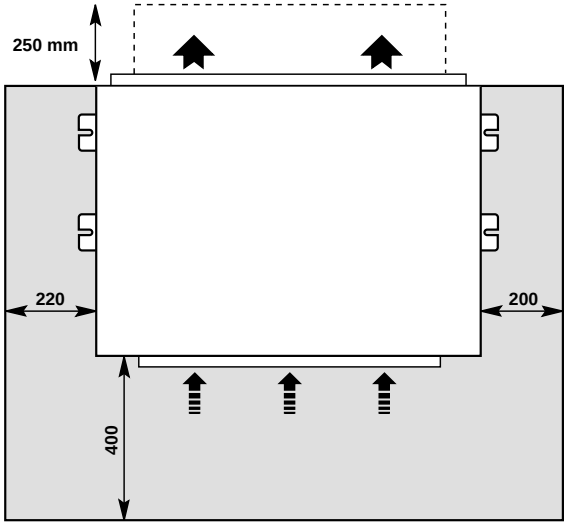


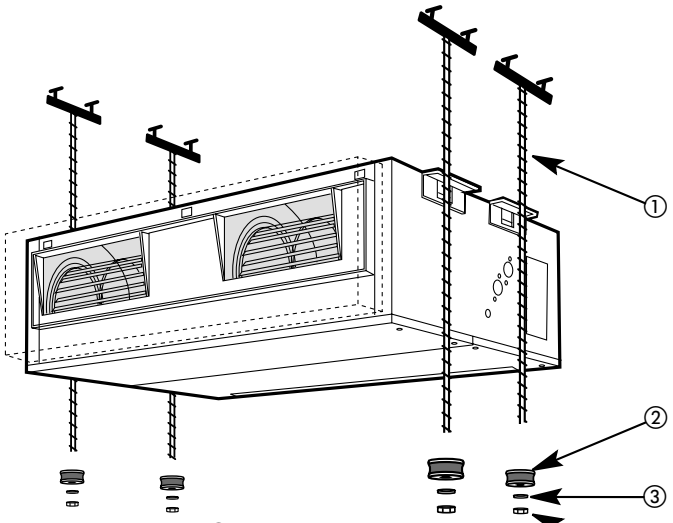
... lose elektrische Anschlüsse.
... Abtrennen der Kältemittelanschlüsse nach der Installation: dies führt zu Kältemittellecks.



... Unnötige Biegungen und Knicke der Verbindungsleitungen (siehe Installationshandbuch des Außengeräts).
...Überschüssige Verbindungsleitungs-Länge (siehe Installationsanweisung für das Außengerät).

Erforderlicher freier Raum für Wartung



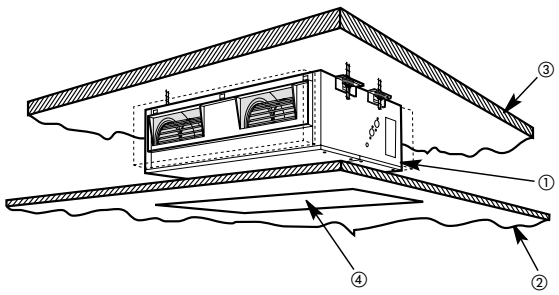


① Gewindestange Stangen
② Schwingungsdämpfer
③ Scheibe
④ Mutter

Installation des Geräts

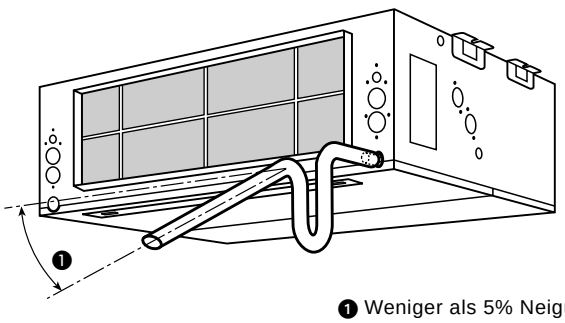
Das Gerät mit 4 Gewindestangen M8 aufhängen.
Unter den Aufhängelaschen Schwingungsdämpfer (Gummipuffer) mit Scheibe und Mutter anbringen.
Es ist günstig, zwischen Gerät und Decke eine Gummi- oder Neopreneinlage vorzusehen.

WICHTIG:
Das Gerät muß exakt waagerecht ausgerichtet sein.



① Gerät
② Zwischendecke
③ Decke
④ Abnehmbarer Zugang

Nach diesen Operationen ist es notwendig, eine Zwischendecke zum Verbergen des Geräts auszuführen; ein abnehmbarer Zugang ist jedoch für künftige Wartungsarbeiten vorzusehen. Gegebenenfalls muß die Zwischendecke auch mit entsprechenden Luftansauggittern versehen werden.



❶ Weniger als 5% Neigung

Kondensatablauf

Alle Geräte verfügen über eine Kondensatauffangwanne mit Außenanschluß 20 mm.
Eine Leitung zur Abführung des Kondensats installieren.

Immer die nachstehenden Anleitungen befolgen:

- Rohr aus verzinktem Stahlblech, Kupfer oder transparentem Kunststoff verwenden. Übliche Gartenschläuche sind nicht zu verwenden.
- Für die Gewindeanschlüsse ein Material verwenden, das völlige Wasserundurchlässigkeit im Ablaufrohr sicherstellt.
- Wird ein starres Material für das Ablaufrohr verwendet, muss in der Ablaufleitung eine flexible Kupplung vorgesehen werden, die mögliche Schwingungen aufnimmt.
- Es sollte ein Siphon von geeigneter Größe vorgesehen werden.

ACHTUNG:
Die Grundplatte des Gerätes nicht durchbohren, da sonst die Kondensatwanne durchlöchert werden könnte.

Kanalisation

Kanalabmessungen nach der erforderlichen Luftmenge und der vorhandenen statischen Druck des Geräts bestimmen.
Diese Daten sind am Ende des Handbuchs zu finden.

Folgende Punkte sind zu beachten:

- Die Kanäle dürfen nicht aus entflammbarem Material gefertigt sein oder aus Materialien, die bei einem Brand giftige Gase abgeben. Die Innenoberflächen sollten glatt sein und die durchströmende Luft nicht verunreinigen. Wir empfehlen die Verwendung von ausreichend isolierten verzinkten Blechkanälen, um Kondensation und Wärmelecks zu vermeiden.
- An den Stellen, wo die Kanäle mit dem Gerät verbunden werden, flexible Verbindungen verwenden, die Schwingungen absorbieren, Geräusche in den Kanälen vorbeugen und Zugang zum Gerät ermöglichen.
- Biegungen in der Nähe des Luftauslasses des Geräts so weit wie möglich vermeiden. Sind sie unvermeidbar, sollten sie so leicht wie möglich sein, und in großen Kanälen sollten inneren Ablenkbleche verwendet werden.

WICHTIG:
Alle Kanaldimensionierungs- und Auslegungsarbeiten von qualifiziertem Personal durchführen lassen.

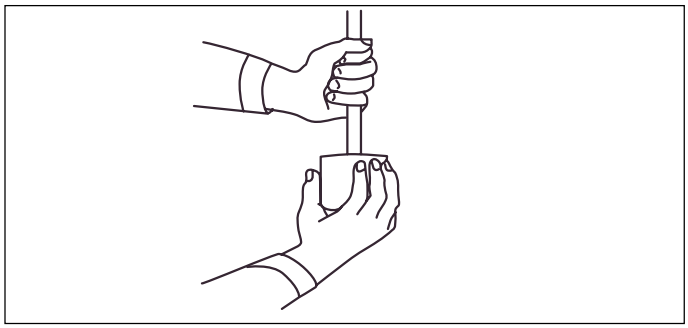
40SQM---
Kältemittelanschlüsse

Die Leitungsgrößen und -grenzwerte (Neigung, Länge, zulässige Anzahl Biegungen, Kältemittelfüllung usw.) dem Installationshandbuch für das Außengerät entnehmen.

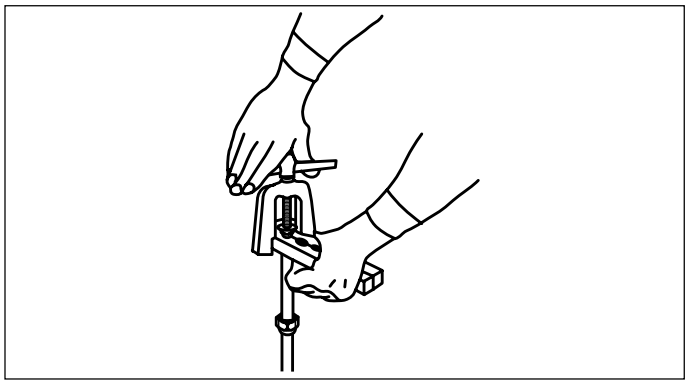
40SQM---	Leitungsdurchmesser			
	Gas (Saugleitung)		Flüssigkeit (Flüssigkeitleitung)	
	mm	(Zoll)	mm	(Zoll)
009 - 012	9,52	(3/8")	6,35	(1/4")
015	12,70	(1/2")	6,35	(1/4")

Nur für kältetechnische Einsätze ausgelegte, isolierte, nahtlose, entfettete und deoxydierte Rohrleitungen verwenden, (Typ Cu DHP entsprechend ISO 1337), die für Betriebsdrücke bis mindestens 4200 kPa bei einem Berstdruck von mindestens 20700 kPa ausgelegt sind. Unter keinen Umständen für Sanitärinstallationen bestimmte Kupferrohre verwenden.

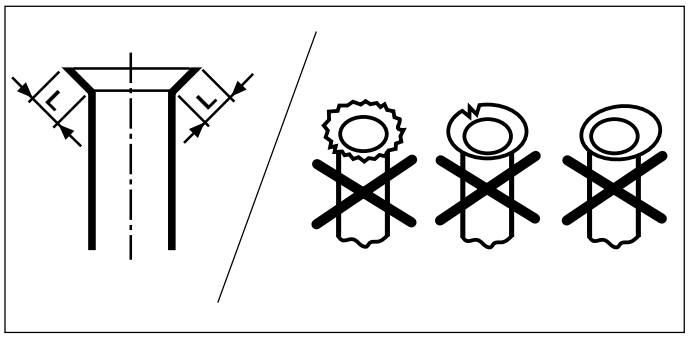
Aufweiten der Leitungsenden



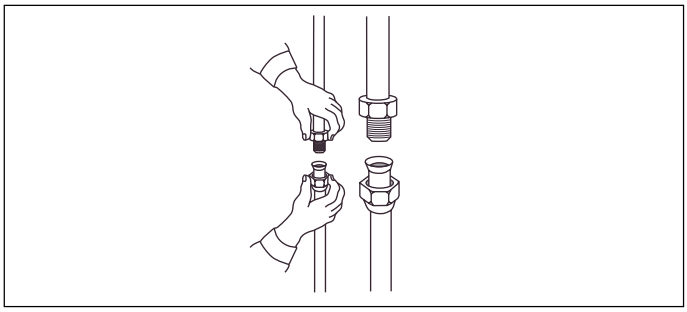
Schutzkappen von den Kupferrohr-Enden entfernen.
Das Leitungsende nach unten richten, die Leitung auf die erforderliche Länge abschneiden und die Grate mit einem Aufdornwerkzeug entfernen.



Bördelmuttern von den Geräteanschlüssen entfernen und am Leitungsende anbringen.
Die Leitung mit dem Bördelwerkzeug aufweiten.



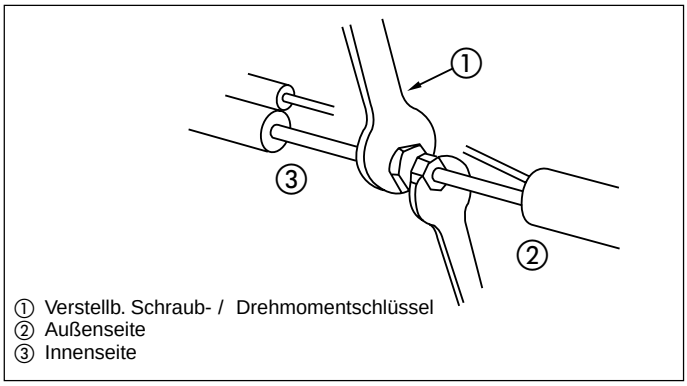
Die Bördelenden müssen einwandfrei sein und dürfen keine Grate oder Fehler aufweisen. Die Wandlänge der Aufweitung muß gleichmäßig sein.



Leitungsende und Gewinde des Bördelanschlusses mit Frostschutz-Öl schmieren.
Den Anschluß einige Umdrehungen fingerfest anziehen, und dann mit zwei Schraubschlüsseln auf das in der Tabelle angegebene Anzugsmoment anziehen.

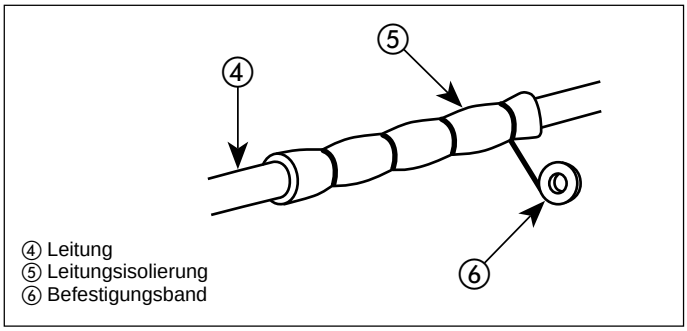
Anschluß an das Gerät

Ein unzureichendes Anzugsmoment kann zu Gaslecks führen.
Ein zu festes Anziehen der Anschlüsse kann die Leitungsbördelung beeinträchtigen und Gaslecks verursachen



① Verstellb. Schraub- / Drehmomentschlüssel
② Außenseite
③ Innenseite

Leitungsdurchmesser mm	(Zoll)	Anzugsmoment Nm
6,35	(1/4")	18
9,52	(3/8")	42
12,70	(1/2")	55



④ Leitung
⑤ Leitungsisolierung
⑥ Befestigungsband

Nachdem alle Anschlüsse abgeschlossen worden sind, mit Seifenwasser auf Lecks prüfen.
Anschließend die Anschlüsse mit Anti-KondensatIsolierung umwickeln und mit Klebband befestigen, ohne zu starken Druck auf die Isolierung auszuüben.
Mögliche Risse in der Isolierung reparieren und abdecken.
Verbindungsleitungen und Stromkabel zwischen Innen- und Außengeräten müssen mit entsprechenden Kabeldurchführungen an der Wand befestigt werden.

40SQM---

Elektrische Anschlüsse

ACHTUNG:
Um elektrische Schläge oder eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden, darauf achten, dass vor der Ausführung der elektrischen Anschlüsse die Trennschalter geöffnet sind. Wird dies unterlassen, besteht Verletzungsgefahr.

Zuerst Kühlschrank anschließen und dann die elektrische Verbindung ausführen. Zur Deinstallation in umgekehrter Weise vorgehen.

WARNUNG:
Der Betrieb des Geräts mit falscher Netzspannung stellt einen Missbrauch dar und wird durch die Carrier-Garantie nicht gedeckt.

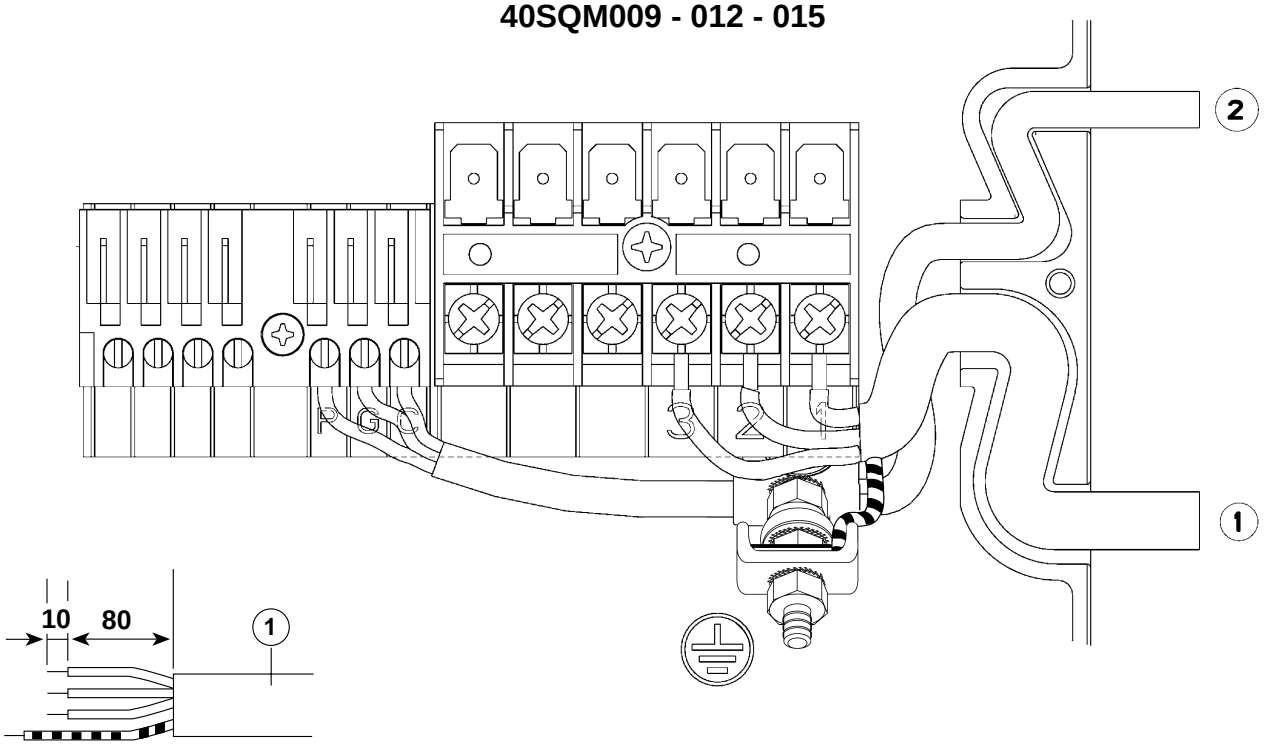
WICHTIG:
- **Das elektrische Versorgungskabel und das Verbindungskabel internes Gerät – Außengerät müssen des Typs H07 RN-F (60245IEC66) mit Isolierung aus synthetischem Kautschuk und Mantel aus Polychloropren sein. Auf den mit dem Außengerät gelieferten Schaltplan Bezug nehmen.**
- **Um korrekte Geräte-Stromversorgung sicherzustellen (Kabeleintritt, Leiterquerschnitt, Schutzvorrichtungen usw.), auf die Tabelle Elektrische Daten, den mit dem Gerät gelieferten Schaltplan und die gültigen Bestimmungen über die Installation von Klimaanlagen Bezug nehmen.**
- **Zur Durchführung der elektrischen Anschlüsse mit einer Kondensatablaufpumpe sind die Anweisungen des Schaltplanes auf den folgenden Seiten zu beachten.**

ACHTUNG:
Der Installateur muss die von der zutreffenden Gesetzgebung geforderten Schutzvorrichtungen installieren.

WICHTIG
- **Vor der Durchführung der anderen Elektroanschlüsse den Erdeanschluß vornehmen.**
- Die Elektroanschlüsse zwischen den Geräten vornehmen, ehe der Netzstromanschluss vorgenommen wird.
- Gemäß den Installationsregeln müssen die Abschaltvorrichtungen vom Versorgungsnetz einen Abstand der Kontakte (3 mm) vorsehen, welcher die komplette Abschaltung unter den Bedingungen der Überspannungskategorie III ermöglicht.

ANMERKUNGEN:
- **Alle elektrischen Anschlüsse müssen vom Installateur vorgenommen werden.**

40SQM009 - 012 - 015



Regelabteil-Legende

⏚ Erde
1 Verbindungsleitung, Innen-/Außengerät
2 Nulleiter, Anschluß Innen-/Außengerät
3 Verbindung (in Hochspannung)

C **Signal**
G **GND**
P **+12V DC**

① **Verbindungskabel (4x1 mm² / H07 RN-F)**
② **Verbindungskabel CRC (H03 / VV-F)**

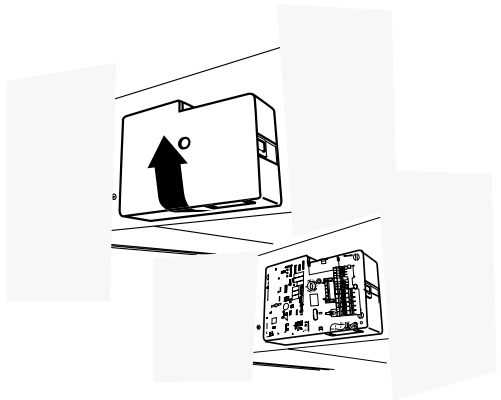
	Mindestquerschnitt der Leiter des Anschlusskabels internes und externes Gerät (mm²)				CRC		
Modelle	1	2	3	⏚	C	G	P
40SQM009 - 012 - 015	1,0	1,0	1,0	1,0	3 x 0,75 mm²		
					H03 VV-F		

Elektrische Anschlüsse

Wahl der Drehzahlstufe S.HI (1)

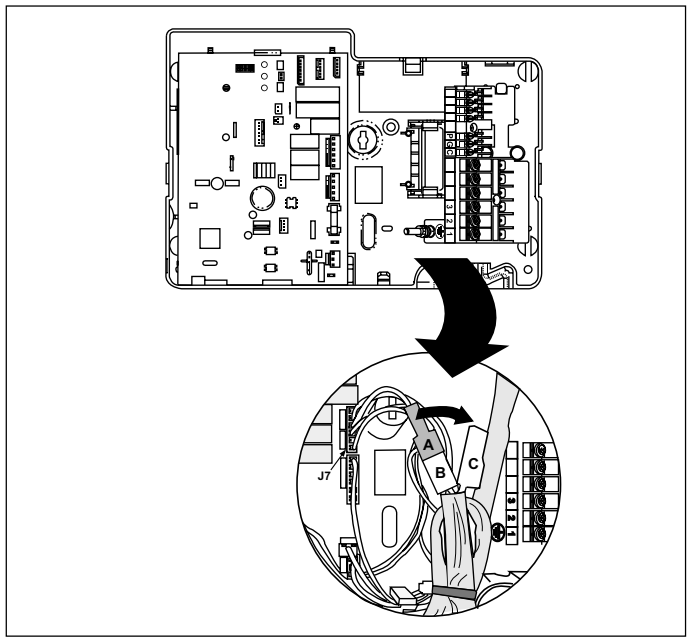
Das Gerät ist für die drei Drehzahlstufen LO-ME-HI konfiguriert. Zur Wahl der Drehzahlstufe S.HI:

- die Abdeckung der Schalttafel abnehmen;



(1) Nicht verfügbar für **40SQM015**

- den Anschluss des Faston "**A**" (mit braunem Draht "**B**") auf den Faston "**C**" (schwarzer Draht) umstecken;



- die Abdeckung der Schalttafel wieder schließen.

Hinweise für den Anwender (mit CRC Bedienelement)

Sind die Geräte mit IR FERNBEDIENUNG ausgestattet, können Sie die Fehlercodes dem dieser beigelegten Handbuch entnehmen. Das Innengerät ist imstande, die Betriebsstörung des Systems zu erfassen und es unverzüglich zu stoppen. Die Störungsursache lässt sich anhand der hier in der Folge abgebildeten Tabelle IV feststellen.
Meldet die Diagnose einen Alarm, blinkt die rote Led auf der Elektronikkarte im Abstand von 0,5 Sekunden auf und weist einen Fehlercode aus, der auf die Störungsursache schließen lässt.

1. Die rote Led weist die Fehlercodes von 1 bis 10 folgendermaßen aus: 4 Sekunden lang LED Aus, gefolgt von einer Anzahl an Blinksignalen, die der Codenummer entspricht.

2. Die rote Led weist die Fehlercodes nach 10 folgendermaßen aus: 4 Sekunden lang LED Aus, gefolgt von einer Anzahl an Blinksignalen, die der ersten Zahl der Codenummer entspricht.

Danach bleibt die rote LED 2 Sekunden auf Aus, woraufhin eine Anzahl an Blinksignalen folgt, die der zweiten Zahl der Codenummer entspricht.

Oben beschriebene Fehlersequenz wird so lange wiederholt, bis die Störung behoben wurde.

Tabelle IV: Betriebsgrenzwerte

Code	Beschreibung
2	Betriebsstörung der Kondenswasserpumpe oder des Kondenswasserabflusssystems
3	Betriebsstörung Luftfühler des Innengeräts TA
4	Betriebsstörung Fühler an Batterie des Innengeräts TC
10	Betriebsstörung Software des Innengeräts (EEProm defekt)
12	Betriebsstörung Software des Innengeräts (Adresse/Zonennummer falsch)
14	Signalverlust von CDU
15	Betriebsstörung Fühler an Batterie des Innengeräts TCJ
18	Betriebsstörung an Schalttafel des Außengeräts (Kurzschlussschutz G-Tr)
20	Betriebsstörung an Schalttafel des Außengeräts (Schaltung der IPDU zur Bestimmung der Position des Verdichterkolbens)
21	Betriebsstörung am Stromfühler des Außengeräts
22	Betriebsstörung Fühler an Batterie des Außengeräts TE
23	Betriebsstörung des druckseitigen Gasfühlers am Verdichter des Außengeräts TD
24	Betriebsstörung am Lüftermotor des Außengeräts
26	Andere Betriebsstörungen am Außengerät
27	Verdichterdrehung blockiert
28	Hohe Temperatur des Gasaustritts am Verdichter
29	Störung des Verdichters
31	Hohe Temperatur/hoher Druck an Batterie des Außengeräts

Sollte das Gerät nicht einwandfrei funktionieren, müssen Sie es sofort abschalten, die Stromversorgung unterbrechen und sich so bald wie möglich an eine qualifizierte Kundendienststelle wenden.

40SQM---

Funktionstest

Funktionstest mit CRC

- Den Funktionstest nach der Installation des Systems und nach der Dichtigkeitsprüfung vornehmen.
- Sämtliche Stromanschlüsse überprüfen (Anleitungen und Schaltpläne).
- Das System unter Spannung setzen.
- Der Reihe nach innerhalb von 6 Sekunden folgende Tasten drücken: DOWN - FAN - UP - FAN - MODE. (ANM.: das CRC Bedienelement muss ausgeschaltet sein.) Auf dem Display erscheint das Symbol “Sr”.

Wird die Betriebsart “Test” gewählt, setzt sich das Gerät folgendermaßen in Betrieb:

- Das Innengebläse läuft auf der niedrigsten Drehzahlstufe.
- Das System beginnt, ca. 3 Minuten lang mit gleich bleibender Verdichterfrequenz im Kühlbetrieb zu laufen.
- Das System steht 3 Minuten lang still.
- Das System beginnt, ca. 3 Minuten lang mit gleich bleibender Verdichterfrequenz im Heizbetrieb zu laufen oder, bis die Innenbatterie eine Temperatur von 40 °C erreicht hat.

Während des “Kühl- oder Heizbetriebs” folgende Kontrollen vornehmen:

1. Der Unterschied zwischen der Innenraum- und der Luftaustritttemperatur des Innengeräts muss mehr als 3 °C betragen.
2. Das Innengebläse muss auf der niedrigsten Drehzahlstufe laufen.
3. Das System darf keine Betriebsstörung melden.

Tritt eine der oben beschriebenen Bedingungen nicht ein, ist die korrekte Installation des Systems zu überprüfen.

- Nach Abschluss des Tests die Taste ⋀ drücken, um die Testfunktion zu verlassen.

Anmerkung: Ist nach 30 Minuten kein Tastendruck erfolgt, verlässt das CRC das Testmenü automatisch und nimmt den normalen Betrieb wieder auf.

Funktionstest mit IR-FERNBEDIENUNG

- Den Funktionstest nach der Installation des Systems und nach der Dichtigkeitsprüfung vornehmen.
- Sämtliche Stromanschlüsse überprüfen (Anleitungen und Schaltpläne).
- Batterien in die Fernbedienung einlegen und diese ausgeschaltet (AUS) lassen.
- Das System unter Spannung setzen.
- Die Tasten ⋀ und der Fernbedienung drücken und länger als 5 Sekunden halten.
- Das Display wird ohne Symbole angezeigt, und das Uhrzeitsegment zeigt das Symbol (Src = Service-Test).

Wird die Betriebsart “Test” gewählt, setzt sich das Gerät folgendermaßen in Betrieb:

- Die grüne Led (P) und die gelbe Led (R) blinken alle 2 Sekunden auf.
- Das Innengebläse läuft auf der niedrigsten Drehzahlstufe.
- Das System beginnt, ca. 3 Minuten lang mit gleich bleibender Verdichterfrequenz im Kühlbetrieb zu laufen.
- Das System steht 3 Minuten lang still.
- Das System beginnt, ca. 3 Minuten lang mit gleich bleibender Verdichterfrequenz im Heizbetrieb zu laufen oder, bis die Innenbatterie eine Temperatur von 40 ° C erreicht hat.

Während des “Kühl- oder Heizbetriebs” folgende Kontrollen vornehmen:

1. Der Unterschied zwischen der Innenraum- und der Luftaustritttemperatur des Innengeräts muss mehr als 3°C betragen.
2. Das Innengebläse muss auf der niedrigsten Drehzahlstufe laufen.
3. Das System darf keine Betriebsstörung melden.

Tritt eine der oben beschriebenen Bedingungen nicht ein, ist die korrekte Installation des Systems zu überprüfen.

- Nach Abschluss des Tests die Taste ⏻ der Fernbedienung drücken, um die Testfunktion zu verlassen.

Anmerkung: Ist nach 30 Minuten kein Tastendruck erfolgt, verlässt die Fernbedienung das Testmenü automatisch und nimmt den normalen Betrieb wieder auf.

Mitgeliefertes Material

Folgende Installationszubehörteile werden zusammen mit dem Gerät geliefert. Sie sind je nach den Bedürfnissen zu verwenden.

Fittings-Reduzierstück 1/2" (Außengewinde) - 3/8" (Innengewinde)	1	Nur mit 40SQM015; verfügbar; für Rohranschlüsse
Kupferdichtung	1	Nur mit 40SQM015; verfügbar; für Rohranschlüsse
Anschlußstutzen 1/2"	1	Nur mit 40SQM015; verfügbar; für Rohranschlüsse

Zubehör, Hinweise für den Anwender:

Zubehör

Für die Zubehörteile, Kataloge und Produktdokumentation lesen.

Hinweise für den Anwender:

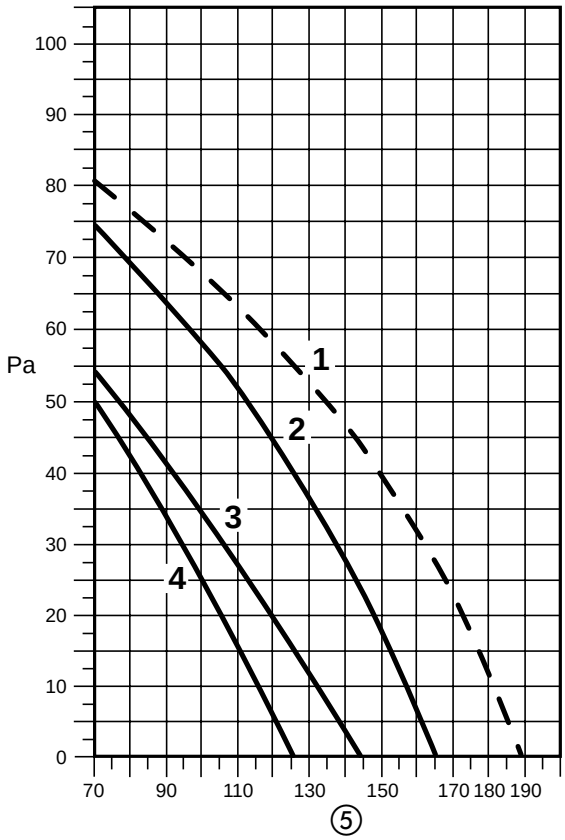
Am Ende der Installation den Anwender anhand des Betriebs- und Wartungshandbuchs über den korrekten Betrieb und speziell über die Selektion der Funktionen unterrichten, wie zum Beispiel:

- Ein- und Ausschalten des Geräts.
- Funktionen der Fernbedienung.

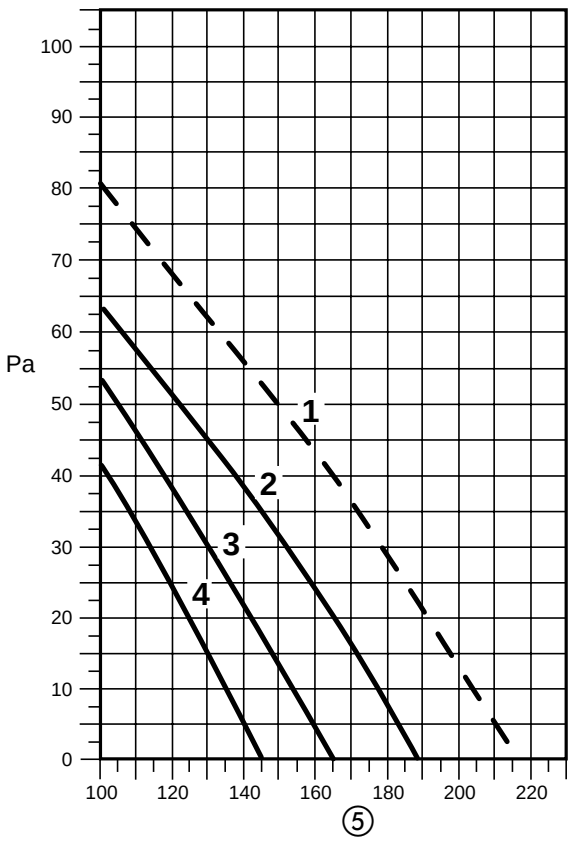
Dem Anwender die beiden Installations-Handbücher für das Innen- und Außengerät für zukünftige Bezugnahme bei Wartungsvorgängen oder anderen Erfordernissen zurücklassen.

Ventilatordiagramme

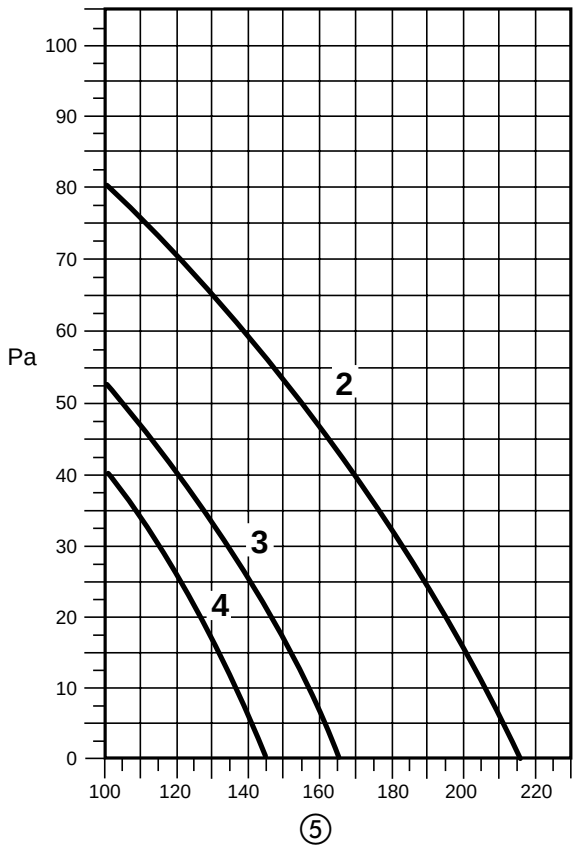
40SQM009



40SQM012

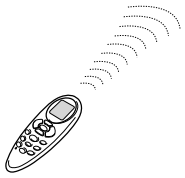


40SQM015

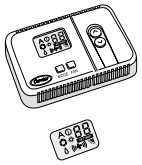


1 - Super Hochgeschwindigkeit (option)
2- Hochgeschwindigkeit
3 - Mittelgeschwindigkeit
4 - Niedriggeschwindigkeit
⑤ Luftleistung (l/s)

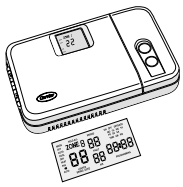
40SQM---
Climatizadoras baja silueta (frío solo y bomba de calor)



Control remoto IR



“Room Controller”



“Zone Manager”

La unidad puede ser usada con el mando a distancia por infrarrojos, con el “Room Controller” o “Zone Manager”.
Las instrucciones de uso de los mandos remotos con conexión por cable y del mando a distancia de rayos infrarrojos se encuentran en los manuales de uso respectivos.

Las instrucciones de instalación de las unidades interior y exterior se encuentran en los manuales de uso respectivos.

Tabla de materias

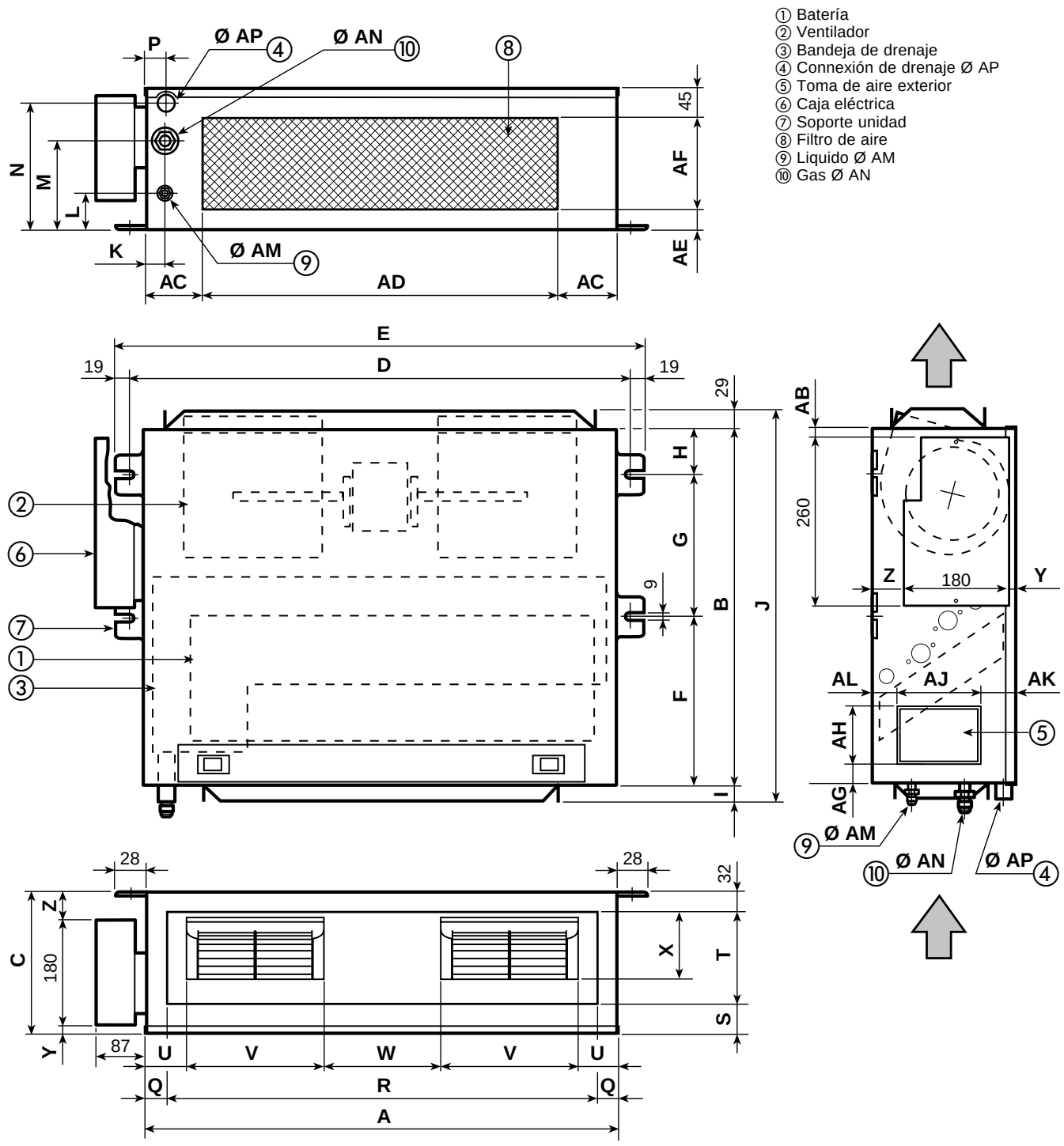
	Página
Dimensiones	2
Datos técnicos	3
Información general	3/4
Advertencias: evitar..	4/5
Instalación	6
Conexiones del refrigerante	7
Conexiones eléctricas	8/9
Código de alarma	9
Pruebas de funcionamiento	10
Material suministrado	10
Accesorios	10
Guía del usuario	10
Curvas de ventilación	11

Modelos sólo frío y bomba de calor	Alimentación eléctrica
40SQM009 40SQM012 40SQM015	230V ~ 50Hz 220V ~ 60Hz

ESPAÑOL

40SQM---

Dimensiones



40SQM---	Ø AM	Ø AN	Ø AP
009 - 012	1/4"	3/8"	20
015	1/4"	1/2"	20

40SQM---	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
009 - 012 - 015	725	555	220	743	781	262	222	71	23	607	31.5	59	140	200	35	33	659	45

40SQM---	T	U	V	W	X	Y	Z	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL
009 - 012 - 015	143	62	211	179	103	13	27	3,5	89	545	33	142	31	90	128	54	38

Para el diseñõ de instalaciones utilizar los dibujos actualizados disponibles en la oficina local de Carrier.

Tabla I: Características nominales

MÁXIMA POTENCIA ABSORBIDA (W) (1)		
Sólo refrigeración y bomba de calor		
Unidad	Refrigeración	Calefacción
40SQM009	130	130
40SQM012	150	150
40SQM015	160	160

Nota:
Sección de los cables del suministro de potencia y los fusibles de tipo retardador, consultar el manual de instalación de la unidad exterior.

(1) **Absorciones detectadas con la boca libre, a la velocidad SuperAlta y con tensión 264V~50Hz.**

Tabla II: Limites de funcionamiento

Refrigeración / Calefacción	Consultar el manual de instalación de la unidad exterior.		
Suministro eléctrico principal	Tensión nominal monofásica	230V ~ 50Hz	220V ~ 60Hz
	Limites de tensión de funcionamiento	**min. 198V – max. 264V**	**min. 198V – max. 242V**

Tabla III: Presión estática exterior

40SQM---	**009**	**012**	**015**
Presión estática nominal (Pa)	33	40	45
Presión estática máxima (Pa)	60		

Información general

Para la instalación

Leer este manual cuidadosamente antes de comenzar la instalación.

- **La máquina es conforme a las Directivas Baja Tensión (CEE/73/23) y Compatibilidad Electromagnético (CEE/89/336).**
- Seguir todos los requisitos de los códigos de seguridad nacionales vigentes. En particular asegurarse que haya disponible una eficaz línea de puesta a tierra.
- Comprobar que el voltaje y la frecuencia de la instalación eléctrica de alimentación correspondan a los requeridos y que la potencia instalada disponible sea suficiente para el funcionamiento. Asegurarse también que se han seguido todos los requisitos de los códigos nacionales de seguridad para el circuito principal de suministro.
- La conexión del sistema a la red eléctrica debe de efectuarse de acuerdo con el esquema de conexiones eléctricas reproducido en el manual de instalación de la sección exterior.
- Conectar las unidades interior y exterior utilizando tubos de cobre con uniones avellanadas (no suministrados). Usar solamente tubo de calidad para refrigeración (tipo Cu DHP ségun las normas ISO 1337), aislado sin costuras, desgrasado y desoxidado, adecuado para presiones de funcionamiento de por lo menos 4200 kPa y para una presión de estallido mínima de 20700 kPa. Bajo ninguna circunstancia debe usarse tubo de cobre de tipo sanitario.
- Después de la instalación probar cuidadosamente el funcionamiento del sistema y explicar al Usuario todas las funciones del sistema.
- Usar esta unidad solamente para las aplicaciones aprobadas por la fábrica: **la unidad no puede usarse en locales de lavanderías o de planchado a vapor.**

ADVERTENCIA:
Desconectar el interruptor principal del suministro eléctrico antes de efectuar el servicio al sistema o tratar con cualquiera de las partes internas de la unidad.

- Este manual de instalación describe los procedimientos de instalación de la unidad interior de un sistema “split” residencial que consiste de dos unidades fabricadas por Carrier. No conectar esta unidad a una unidad exterior de otro fabricante. El fabricante declina toda responsabilidad sobre el malfuncionamiento de los sistemas que resultan de acoplamientos no aprobados.

40SQM---

Información general

- El fabricante declina toda responsabilidad sobre los daños ocasionados por modificaciones o errores al efectuar las conexiones eléctricas o del refrigerante.
  El no observar las instrucciones de instalación o usar la unidad a condiciones que no sean las indicadas en Tabla (limites de funcionamiento) del manual de instalación de la unidad exterior, invalidará inmediatamente la garantía de la unidad.

- El no observar los códigos eléctricos de seguridad puede ocasionar peligro de incendio en el caso de que ocurran cortes circuitos.

- Inspeccionar el equipo por si ha sufrido algún daño durante el transporte. En caso de desperfectos, presentar una reclamación inmediatamente al transportista. No instalar ni utilizar unidades dañadas.

- En caso de mal funcionamiento, desconectar la unidad y la fuente de alimentación y ponerse en contacto con un ingeniero de servicio cualificado.

- El mantenimiento del circuito de refrigerante debe llevarse a cabo solamente por personal calificado.

- **odos los materiales de fabricación y embalaje utilizados para este aparato son reciclables.**

- Deshacerse del material de embalaje según los requerimientos locales.

- Este equipo contiene refrigerante que debe eliminarse correctamente.
  Una vez finalizada la vida útil del aparato, éste deberá ser llevado a un centro de recogida autorizado ó al revendedor para que se encarguen de eliminarlo de manera correcta y adecuada.

Selección del lugar de la instalación

- **La unidad 40SQM--- ha sido diseñada para su instalación canalizada dentro de contratechos.**
- **La unidad no debe ser accesible por parte del público.**
- **En general, la unidad no puede ser instalada a una altura menor de 2,5 m.**
- **Para alturas de instalación respecto al suelo comprendidas entre 2,2 m. y 2,5 m., prever un canal de impulsión de al menos 250 mm. de largo.**

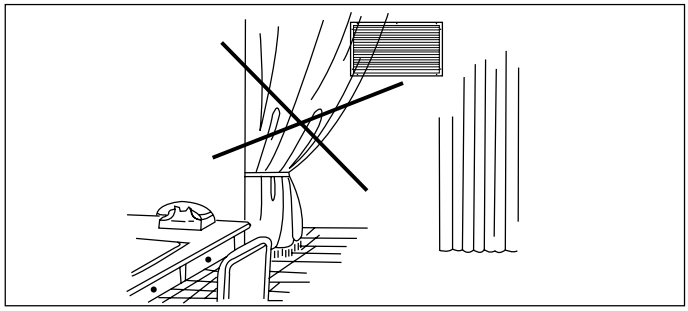
A evitar:

- Posiciones expuestas a los rayos solares directos.
- Zonas próximas a fuentes de calor.
- En paredes húmedas o lugares que pueden estar expuestos a riesgos por causa del agua.
- Buscar una posición en la habitación que asegure la mejor distribución de aire posible.

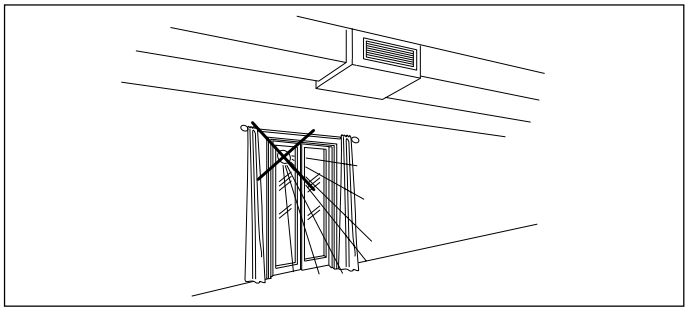
Recomendaciones:

- Elegir una zona libre de obstrucciones que puedan causar la irregular evacuación y/o aspiración del aire.
- Considerar una zona donde la instalación sea fácil.
- Elegir una ubicación que permitas los espacios libres requeridos (ver la ilustración).
- Buscar una posición en la habitación que asegure la mejor distribución de aire posible.
- Instalar la unidad en una posición donde el condensado pueda conducirse fácilmente a un drenaje apropiado.

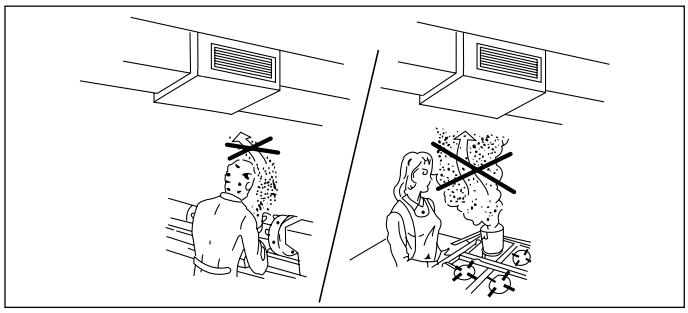
Advertencias: evitar..



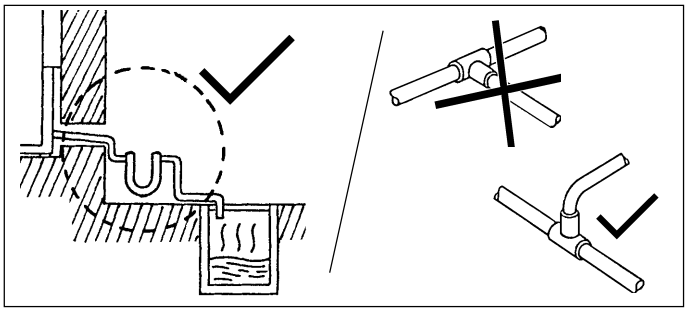
...de obstruir la evacuación o la aspiración del aire.



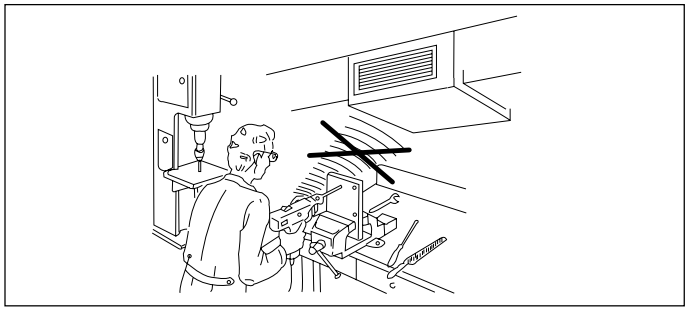
... La luz solar proyectándose directamente sobre la unidad; cuando la unidad está funcionando en el modo de refrigeración usar siempre contras o persianas....las ubicaciones demasiado cerca a fuentes de calor pueden dañar la unidad.



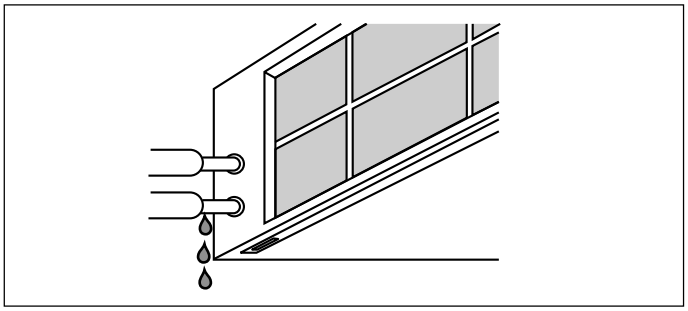
...habitaciones con vapores de aceite.



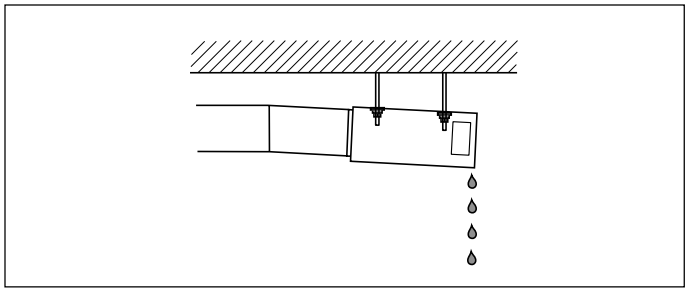
... conectar la tubería de condensado al desagüe del sistema de alcantarillas sin sifón adecuado. La altura del sifón debe calcularse de acuerdo con la carga de descarga de la unidad para permitir suficiente y continua evacuación del agua.



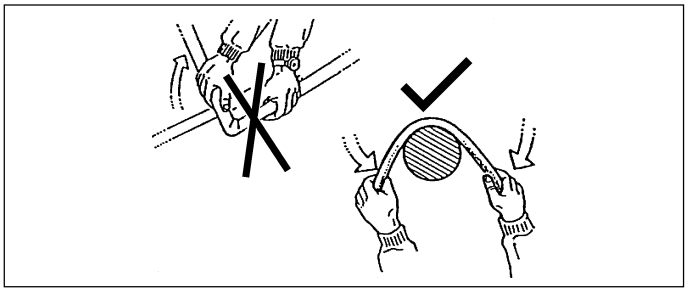
...ambiente con altas frecuencias.



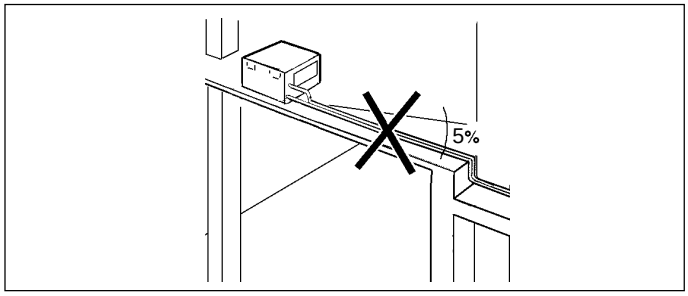
... el aislamiento parcial de la tubería



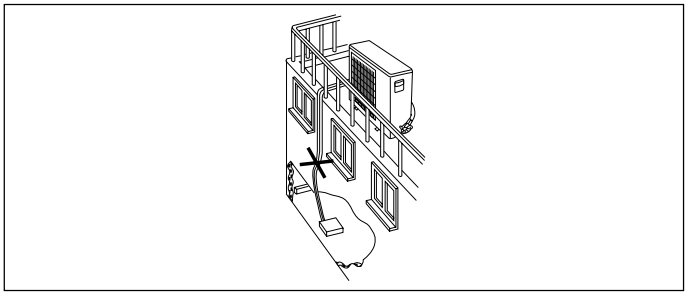
... instalaciones no horizontales: provocan goteos.



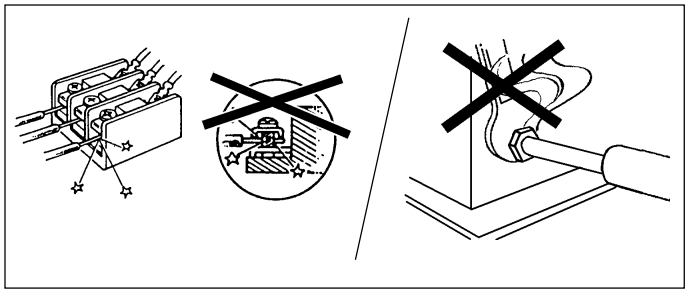
... aplastar o comprimir los tubos del refrigerante o las tubería del condensado. Excesivo desnivel entre las unidades interior y exterior.



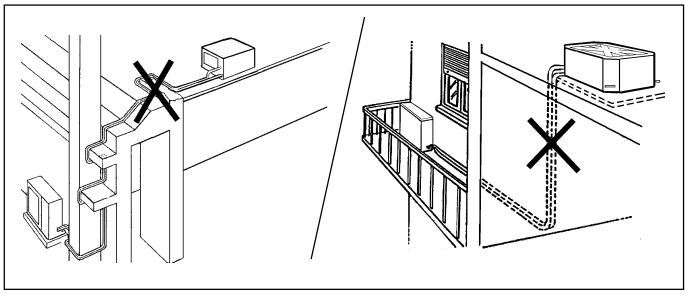
... los tramos horizontales o curvas de tubería de purga de condensado con una inclinación inferior al 5%.



...Longitud excesiva del tubo de interconexión (ver el Manual de Instalación de la Unidad exterior).



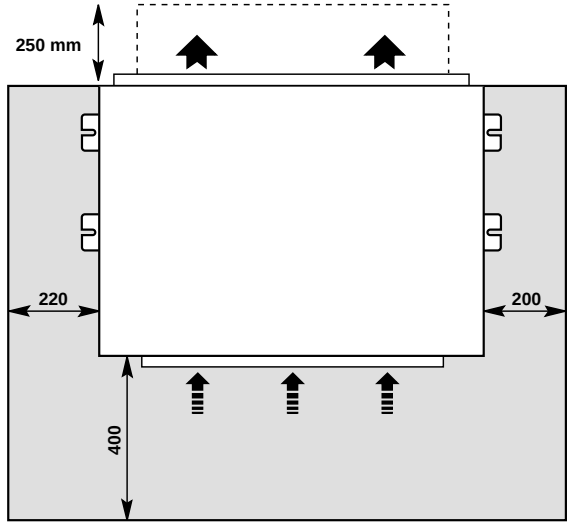
... las conexiones eléctricas flojas.
... la desconexión de las conexiones de refrigerante después de la instalación, ya que causará fugas de refrigerante.

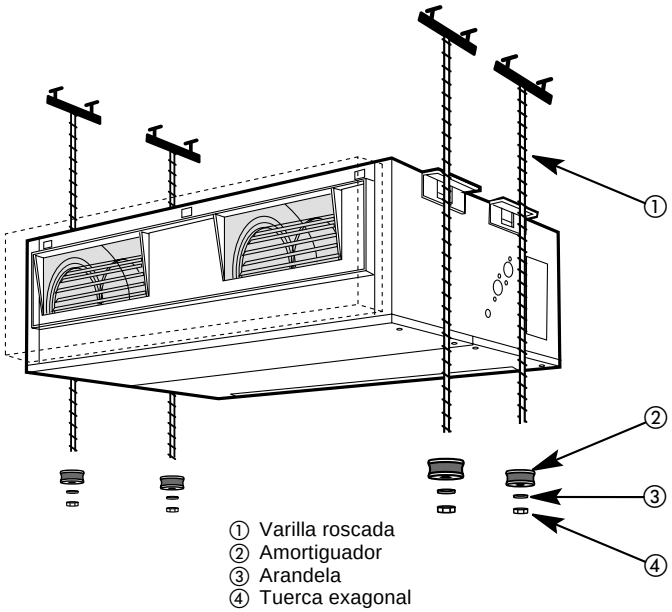


...Codos y curvas innecesarias en los tubos de interconexión (ver el manual de instalación de la unidad de exterior).
... una longitud excesiva del tubo de conexión (ver el manual de instalación de la unidad de exterior).

Instalación

Area de servicio



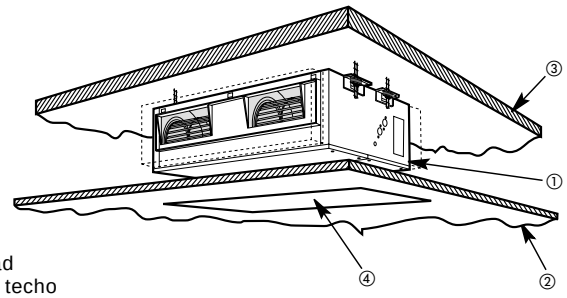


① Varilla roscada
② Amortiguador
③ Arandela
④ Tuerca exagonal

Instalación de la unidad

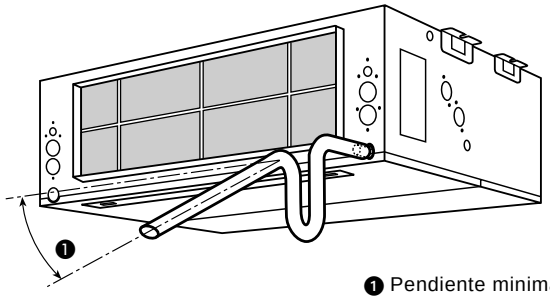
Insertar en el forjado 4 varillas roscadas de M8.
Introducir las varillas por los taladros que tiene la unidad a traves de las ranuras de los soportes de suspensión.
Poner los amortiguadores, introducir una randela y roscar las tuercas hasta que la unidad quede bien sujeta.
Si hay espacio suficiente se puede poner entre el forjado y la unidad alguna plancha de goma o neopreno.

IMPORTANTE:
Debe procurarse el correcto nivelado de la unidad.



① Unidad
② Falso techo
③ Forjado
④ Tapa de registro

Una vez terminadas estas operaciones, es necesario instalar un contratecho para esconder la unidad; prever en todo caso un panel amovible para futuras actividades de mantenimiento. Tambien hay que prever en el falso techo unas rejillas de la medida adecuada para que la unidad haga la aspiración del aire de retorno.



❶ Pendiente minima 5%

Drenaje de condensados

Todas las unidades están dotadas de bandeja para la recogida del agua de condensación.

Instalar, por lo tanto, una conducción para evacuar los condensados.

En todos los casos, seguir las siguientes recomendaciones:
- Utilizar tubería de acero galvanizado, tubo de cobre o plástico transparente.No utilizar manguera de la que se usa habitualmente en jardinería.
- En las uniones roscadas emplear un material que garantice una perfecta estanqueidad en el tubo de desagüe.
- Si para el drenaje se ha empleado un material rígido, es necesario prever en la línea de desagüe algún tipo de acoplamiento elástico para que absorba las posibles vibraciones de la unidad.
- La línea de desagüe debe llevarse siempre por debajo de la propia conexión, y con cierta inclinación para que facilite el drenaje.

ATTENZIONE: No realizar ningún taladro en la base de la unidad, pues se podría perforar la bandeja decondensados.

Conductos

El dimensionado de los conductos se determinará en función del caudal de aire que tienen que transportar y de acuerdo con la presión estática disponible de la unidad.
Estos datos figuran al final del manual.

Es aconsejable tener en cuenta las recomendaciones siguientes:

- Cualquiera que sea el tipo de conductos a utilizar estos no deben estar formados por materiales que propagen el fuego ni desprendan gases tóxicos en caso de incendio. Las superficies internas deben ser lisas y no deben contaminar el aire que circula por ellas. Es recomendable el uso de conductos de chapa galvanizada, adecuadamente aislados para evitar condensaciones y pérdidas térmicas.
- Es recomendable utilizar con cada unión del conducto a la unidad una conexión flexible que absorba vibraciones y evite ruidos en el interior del conducto y permita el acceso a la unidad.
- Deberán evitarse, en lo posible, las curvas a la salida de la unidad. En todo caso, éstas deben ser lo más suaves posibles empleando deflectores interiores cuando el conducto sea de grandes dimensiones.

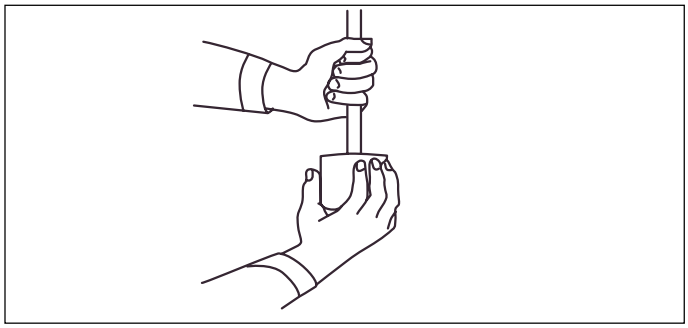
IMPORTANTE: El cálculo y diseño de los conductos será hecho por personal técnico cualificado.

Ver el Manual de Instalación de la Unidad Exterior para los tamaños de los tubos y las limitaciones (pendientes, longitud, número de curvas permitido, carga de refrigerante, etc.).

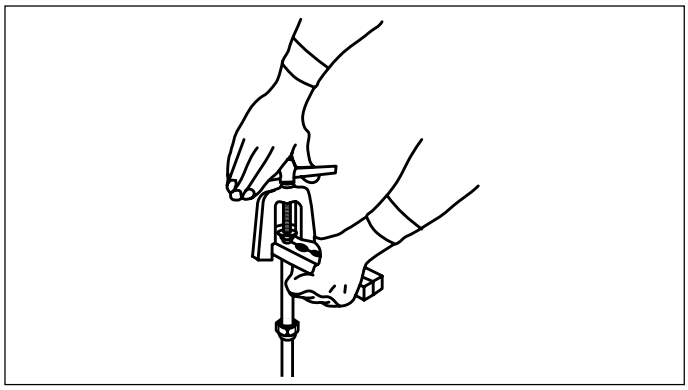
40SQM---	Diámetro de las tuberías			
	Gas (aspiración)		Líquido (descarga)	
	mm	(pulgadas)	mm	(pulgadas)
009 - 012	9,52	(3/8")	6,35	(1/4")
015	12,70	(1/2")	6,35	(1/4")

Para los tubos del refrigerante usar solamente tubo sin costuras del tipo de refrigeración (tipo Cu DHP ségun las normas ISO 1337), aislado sin costuras, desgrasado y desoxidado, adecuado para presiones de funcionamiento de por lo menos 4200 kPa y para una presión de estallido mínima de 20700 kPa. Bajo ninguna circunstancia debe usarse tubo de cobre de tipo sanitario.

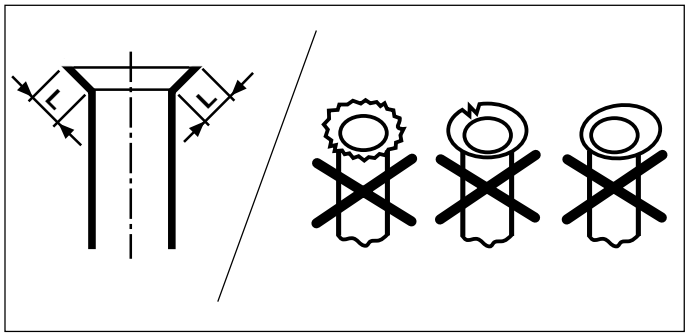
Abocardado del extremo de los tubos



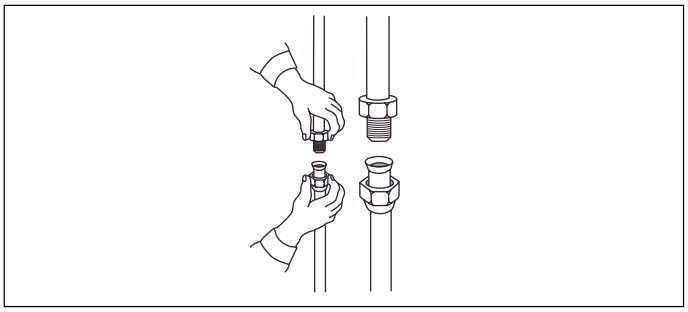
Quitar los casquillos protectores de los extremos de los tubos de cobre. Colocar el extremo del tubo hacia abajo, cortar el tubo a la longitud requerida y sacar las virutas de corte con una cuchilla para rebabar.



Quitar las bridas de las conexiones de la unidad y colocarlas en el extremo del tubo. Hacer la avellanadura con una máquina para avellanar.



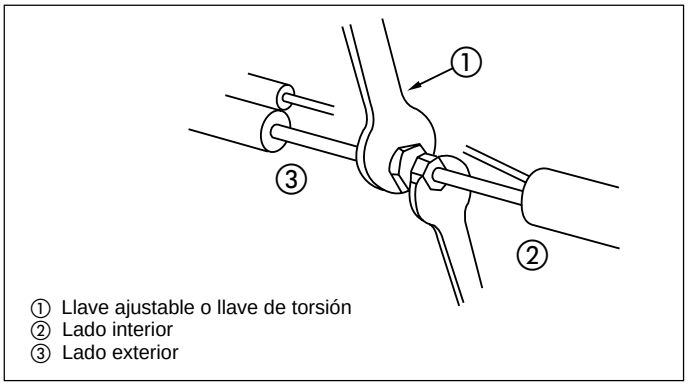
La avellanadura no debe tener rebabas ni imperfecciones.
La longitud de la paredes avellanadas debe ser uniforme.



Engrasar el extremo del tubo y la rosca de acoplamiento 'Flare' con aceite anti-congelante.
Enroscar con la mano la brida dándole unos giros luego apretar con dos llaves aplicando el par de torsión como viene indicado en la tabla.

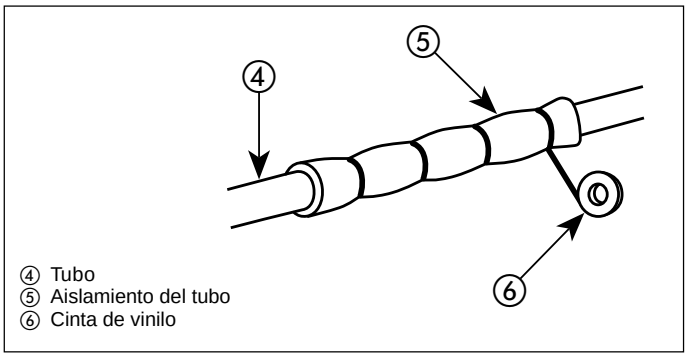
Conexión a la unidad

Un par de torsión insuficiente ocasionará fugas de gas.
También el sobreapretado de los acoplamientos estropeará la avellanadura del tubo y causará fugas.



① Llave ajustable o llave de torsión
② Lado interior
③ Lado exterior

Diámetro del tubo mm (pulgadas)		Par de torsión Nm
6,35	(1/4")	18
9,52	(3/8")	42
12,70	(1/2")	55



④ Tubo
⑤ Aislamiento del tubo
⑥ Cinta de vinilo

Cuando se hayan terminado todas las conexiones, comprobar que no existen fugas aplicando agua jabonosa sobre ellas.
Finalmente envolver las conexiones con aislamiento anticondensante y apretar con cinta, sin ejercer gran presión sobre el aislamiento.
Reparar y cubrir cualquier grieta posible en el aislamiento.
Las tuberías de conexión y los cables eléctricos entre las unidades interiores y exteriores deben fijarse a la pared con conductos apropiados.

40SQM---

Conexiones eléctricas

MUY IMPORTANTE:
Para prevenir descargas eléctricas, o daños al equipo, asegurarse que los seccionadores de alimentación están abiertos antes de hacer las conexiones eléctricas.
Si no se hace esto, pueden ocurrir daños personales.

Realizar primero la conexión del refrigerador y después la eléctrica. Para quitar la instalación proceder de manera inversa.

ATTENZIONE:
El funcionamiento de la unidad con una tensión incorrecta constituye un abuso y no está cubierto por la garantía Carrier.

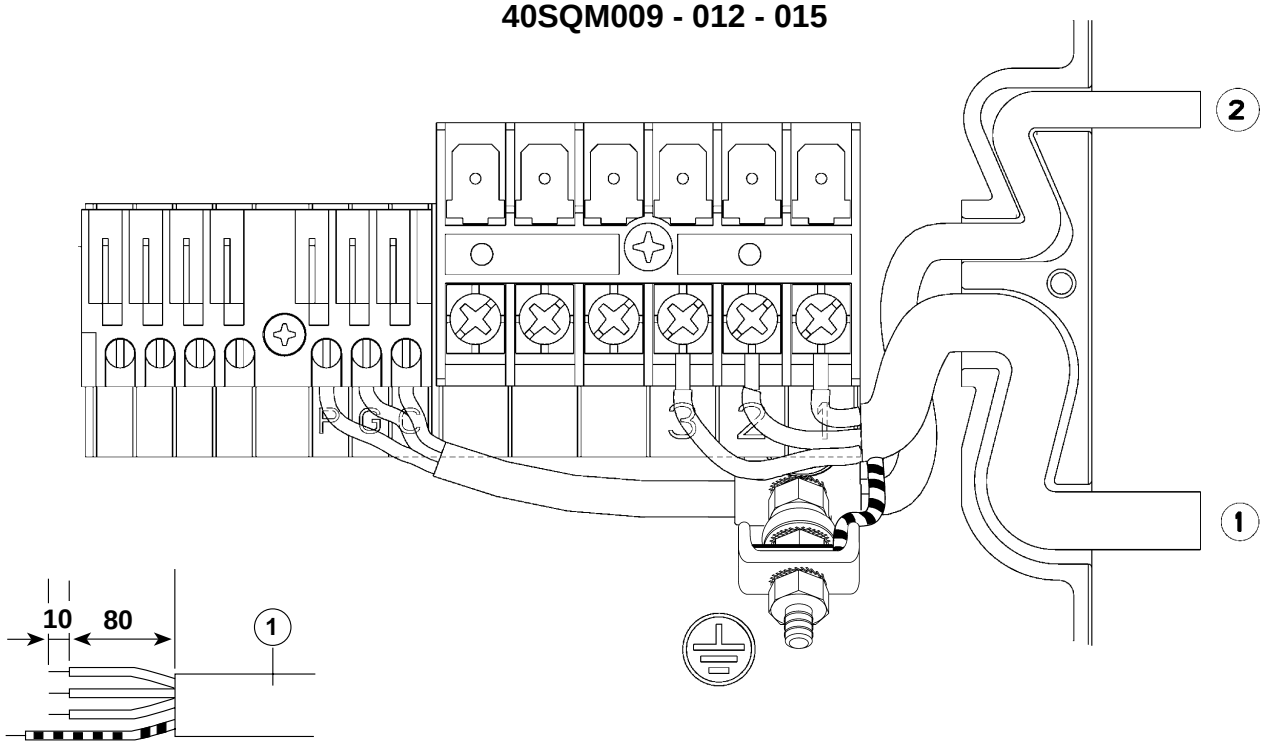
IMPORTANTE:
- **El cable eléctrico de alimentación y de conexión unidad interior – unidad exterior tiene que ser del tipo H07 RN-F (60245IEC66) con aislamiento de goma sintética y funda de policloropreno.**
  Consultar el esquema eléctrico que se envía con las unidades exsteriores.
- **Para realizar la alimentación eléctrica de la unidad (entrada de cables, sección de conductores, protecciones, etc...), consultar la tabla de datos eléctricos, esquema eléctrico que se envía con las unidades y normativas vigentes que regulan la instalación de aparatos de aire acondicionado.**
- **Para efectuar las conexiones eléctricas con una bomba cualquiera de descarga del condensado, seguir las indicaciones del esquema eléctrico reproducido en las páginas siguientes.**

MUY IMPORTANTE:
El instador debe colocar elementos de protección de línea de acuerdo a la legislación vigente.

IMPORTANTE:
- **Hacer la conexión a tierra antes que cualquier otra conexión eléctrica.**
- Hacer las conexiones eléctricas entre las unidades antes de proceder a la conexión del suministro principal de la unidad.
- De conformidad con las normas de instalación, los dispositivos de desconexión de la red de alimentación tienen que prever una apertura de los contactos (3 mm) que permita la desconexión completa en las condiciones de la categoría de sobretensión III.

NOTA:
- **Todas las conexiones eléctricas en la obra son responsabilidad del instalador.**

40SQM009 - 012 - 015



Leyenda caja de terminales

⏚ Tierra
1 Línea de interconexión, unidades interior-exterior
2 Neutro, conexión unidades interior-exterior
3 Comunicación (en alta tensión)

C **Señal**
G **GND**
P **+12V DC**

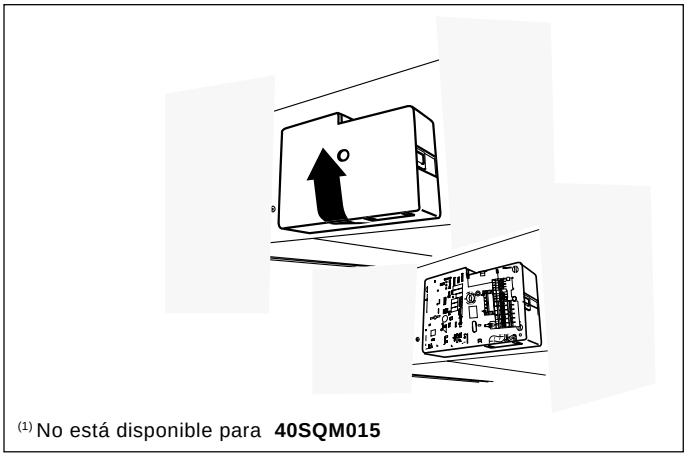
① **Cable de interconexión (4x1 mm² / H07 RN-F)**
② **Cable de conexión CRC (H03 / VV-F)**

	Sección mínima de los conductores del cable de conexión unidades interior y exterior (mm²)				CRC		
Modelos	1	2	3	⏚	C	G	P
40SQM009 - 012 - 015	1,0	1,0	1,0	1,0	3 x 0,75 mm²		
					H03 VV-F		

Selección de la velocidad S.HI [1]

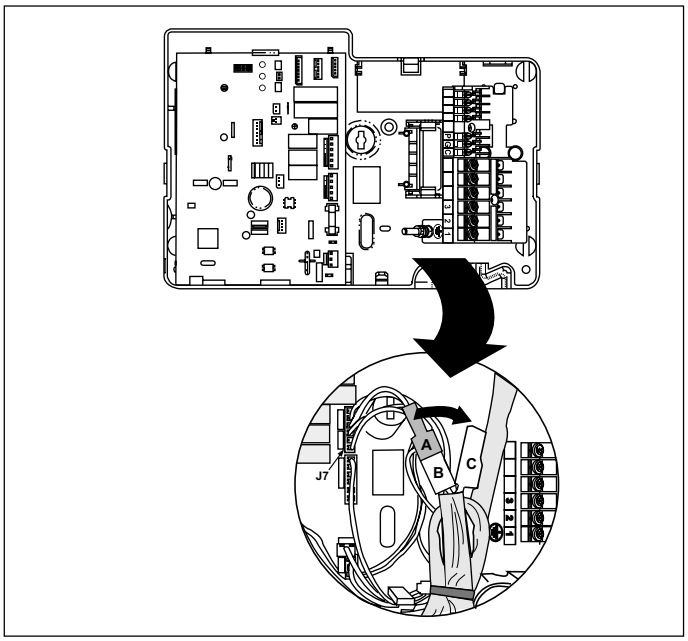
La unidad está configurada para tres velocidades: LO (baja), ME (media) y HI (alta). Para activar la velocidad S.HI, proceda del siguiente modo:

- **abra la tapa del cuadro eléctrico de la unidad;**



[1] No está disponible para **40SQM015**

- desplace la conexión del faston "**A**" (con el hilo marrón "**B**") al faston "**C**" (hilo negro);



- cierre la tapa del cuadro eléctrico.

Código de alarma (con mando CRC)

Si las unidades están provistas del KIT INFRARED REMOTE, para los códigos de error consulte el manual del mismo.
La unidad interior puede detectar el funcionamiento anómalo del equipo y pararlo inmediatamente. La causa del fallo se puede localizar consultando la tabla IV.
Con el sistema de diagnóstico, el testigo rojo situado en la tarjeta electrónica empieza a parpadear a intervalos de 0,5 segundos indicando el código de error correspondiente al fallo.

1. El led rojo indica los códigos de error de 1 a 10 de la forma siguiente: 4 segundos de testigo apagado y después un número de parpadeos igual al número del código.

2. El testigo rojo indica los códigos de error superiores a 10 de la forma siguiente: 4 segundos de testigo apagado y después un número de parpadeos igual al primer dígito del código.

Luego el testigo rojo se apaga durante 2 segundos y después se produce un número de parpadeos igual al segundo dígito del código.

La secuencia de error arriba indicada se repite hasta que se repare el fallo.

Tabla IV: Límites de funcionamiento

Código	Descripción
2	Fallo de la bomba de descarga de la condensación o del sistema de drenaje del agua de condensación
3	Fallo sensor del aire unidad interior TA
4	Fallo sensor de la batería unidad interior TC
10	Fallo software unidad interior (EEProm averiada)
12	Fallo software unidad interior (Dirección/Zona incorrectos)
14	Pérdida de señal procedente de la CDU
15	Fallo sensor de la batería unidad interior TCJ
18	Fallo del cuadro eléctrico unidad exterior (protección cortocircuito G-Tr)
20	Fallo del cuadro eléctrico unidad exterior (circuito de la IPDU para la detección de la posición rotor compresor)
21	Fallo del sensor de corriente de la unidad exterior
22	Fallo sensor de la batería unidad exterior TE
23	Fallo sensor del gas de impulsión compresor unidad exterior TD
24	Fallo del motor ventilador unidad exterior
26	Otros fallos en la unidad exterior
27	Giro del compresor bloqueado
28	Temperatura gas de impulsión compresor elevada
29	Anomalía en el compresor
31	Temperatura/presión batería unidad exterior elevada

En caso de funcionamiento anómalo, anote el código de error, apague el equipo, desconecte la alimentación eléctrica y póngase en contacto cuanto antes con un Servicio de Asistencia Técnica cualificado.

Pruebas de funcionamiento

Pruebas de funcionamiento por medio de CRC

- Realice las pruebas de funcionamiento después de instalar el equipo y tras realizar la prueba de estanqueidad.
- Compruebe todas las conexiones eléctricas (instrucciones y esquemas).
- Conecte el equipo.
- Pulse en sucesión, en el plazo de 6 segundos, las teclas: DOWN - FAN - UP - FAN - MODE.
  (NOTA: el mando CRC debe estar apagado.)
  En la pantalla aparece el símbolo “Sr”.

Cuando se selecciona el modo de “prueba”, la unidad empieza a funcionar como se indica a continuación:

- El ventilador interior funciona a baja velocidad.
- El equipo empieza a funcionar en el modo refrigeración a una frecuencia del compresor fija durante unos 3 minutos.
- El equipo se para durante 3 minutos.
- El equipo empieza a funcionar en el modo calefacción a una frecuencia del compresor fija durante unos 3 minutos o hasta que la batería interior alcance una temperatura de 40º C.

En el modo “refrigeración o calefacción” realice las siguientes comprobaciones:

1. La diferencia entre la temperatura ambiente interior y la temperatura de salida del aire interior debe ser mayor de 3° C.
2. El ventilador interior debe funcionar a baja velocidad.
3. El equipo no debe señalizar ninguna anomalía.

Si no se cumple una de las condiciones arriba indicadas, compruebe que la instalación del equipo sea correcta.

- Al final de la prueba, pulse la tecla ⋀ para salir de esta función.

Nota: Si transcurren 30 minutos sin que se pulse ninguna tecla, el CRC sale automáticamente del menú de prueba y vuelve a funcionar normalmente.

Pruebas de funcionamiento por medio del KIT INFRARED REMOTE

- Realice las pruebas de funcionamiento después de instalar el equipo y tras realizar la prueba de estanqueidad.
- Compruebe todas las conexiones eléctricas (instrucciones y esquemas).
- Introduzca las baterías en el mando a distancia y déjelo apagado (OFF).
- Conecte el equipo.
- Pulse y mantenga pulsadas las teclas ⋀ y del mando a distancia durante más de 5 segundos.
  La pantalla se enciende sin iconos y el segmento de la hora muestra el icono (Src = prueba de servicio).

Cuando se selecciona el modo de “prueba”, la unidad empieza a funcionar como se indica a continuación:

- El testigo verde (P) y el amarillo (R) parpadean cada 2 segundos.
- El ventilador interior funciona a baja velocidad.
- El equipo empieza a funcionar en el modo refrigeración a una frecuencia del compresor fija durante unos 3 minutos.
- El equipo se para durante 3 minutos.
- El equipo empieza a funcionar en el modo calefacción a una frecuencia del compresor fija durante unos 3 minutos o hasta que la batería interior alcance una temperatura de 40º C.

En el modo “refrigeración o calefacción” realice las siguientes comprobaciones:

1. La diferencia entre la temperatura ambiente interior y la temperatura de salida del aire de la unidad interior debe ser mayor de 3° C.
2. El ventilador interior debe funcionar a baja velocidad.
3. El equipo no debe señalizar ninguna anomalía.

Si no se cumple una de las condiciones arriba indicadas, compruebe que la instalación del equipo sea correcta.

- Al final de la prueba, pulse la tecla ⏻ para salir de esta función.

Nota: Si transcurren 30 minutos sin que se pulse ninguna tecla, el CRC sale automáticamente del menú de prueba y vuelve a funcionar normalmente.

Material suministrado

Los siguientes accesorios de instalación se suministran junto con la unidad. Hay que utilizarlos según las necesidades:

Racor de reducción 1/2" (macho) – 3/8" (hembra)	1	Disponible solamente con 40SQM015; para conexiones de tubos
Junta de cobre	1	Disponible solamente con 40SQM015; para conexiones de tubos
Empalme 1/2"	1	Disponible solamente con 40SQM015; para conexiones de tubos

Accesorios, Guía del usuario

Accesorios

Para los accesorios, consultar los catálogos y la documentación de producto.

Guía del usuario

Cuando se haya terminado la instalación y las pruebas explicar al Usuario los principales puntos del manual de Funcionamiento y Mantenimiento prestando especial atención a los principales modos de funcionamiento de la unidad, como se citan a continuación:

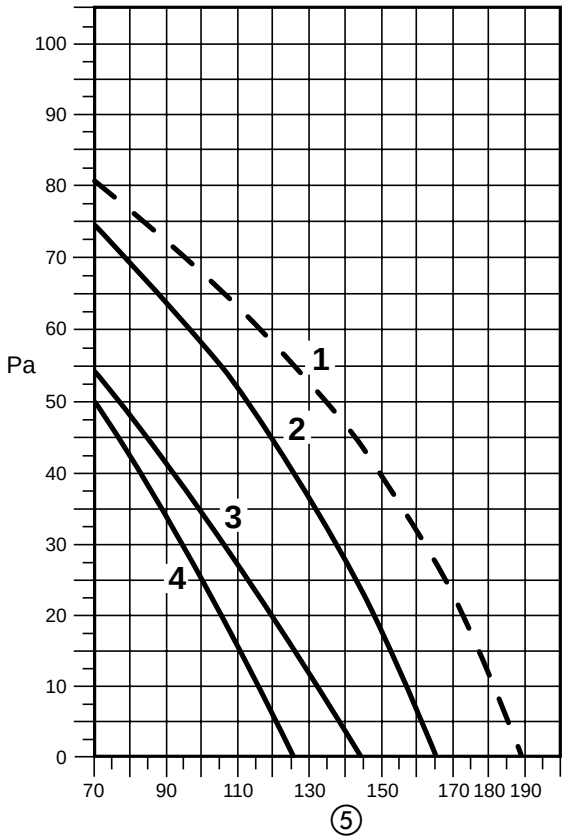
- Como encender y apagar la unidad.
- Funciones del control remoto.

Consegnare all'utente i manuali di installazione dell'unità interna, esterna e quello di uso e manutenzione in modo che essi possano essere consultati per la manutenzione o altre evenienze.

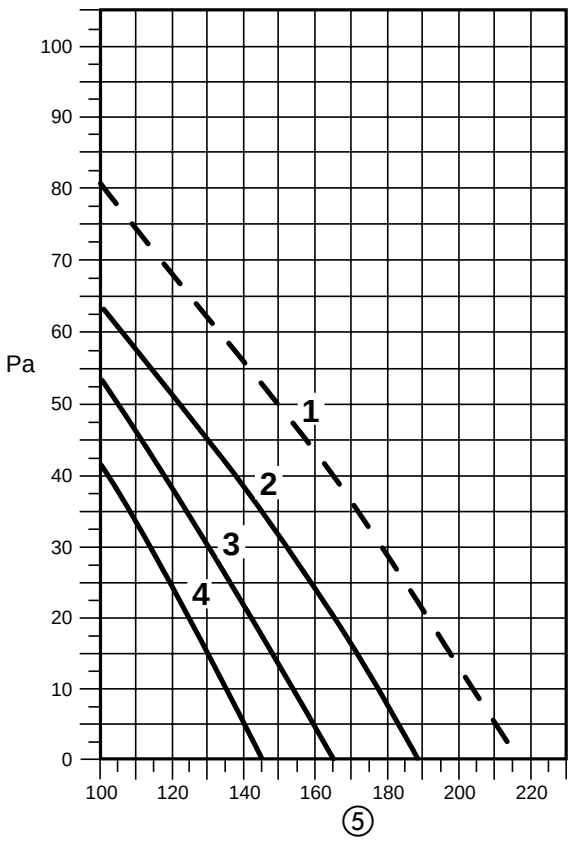
40SQM---

Curvas de ventilación

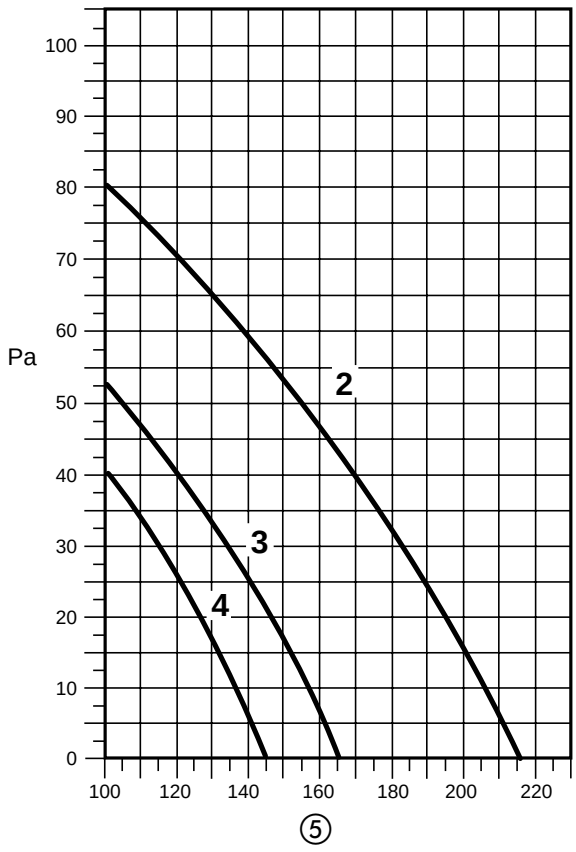
40SQM009



40SQM012

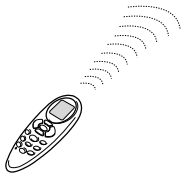


40SQM015

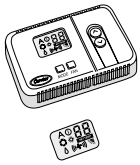


1 - Velocídad super alta (opcional)
2 - Velocídad alta
3 - Velocídad media
4 - Velocídad baja
⑤ Caudal de aire (l/s)

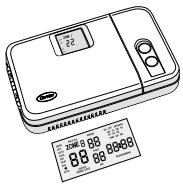
40SQM---
Geleide plafond-unit (alleen koeling en warmtepomp)



Afstandbediening IR



“Room Controller”



“Zone Manager”

De unit kan worden geregeld door een infrarood afstandbediening, door de Carrier “Room Controller” of door de Zone Manager.
De gebruiksaanwijzingen van de afstandsbedieningen met kabelverbinding en met de infrarode afstandsbediening kunt u in de betrekkelijke handleidingen vinden.

De montage-instructies van de binnen- en buitenunit kunt u in de betrekkelijke handleidingen vinden.

Inhoud

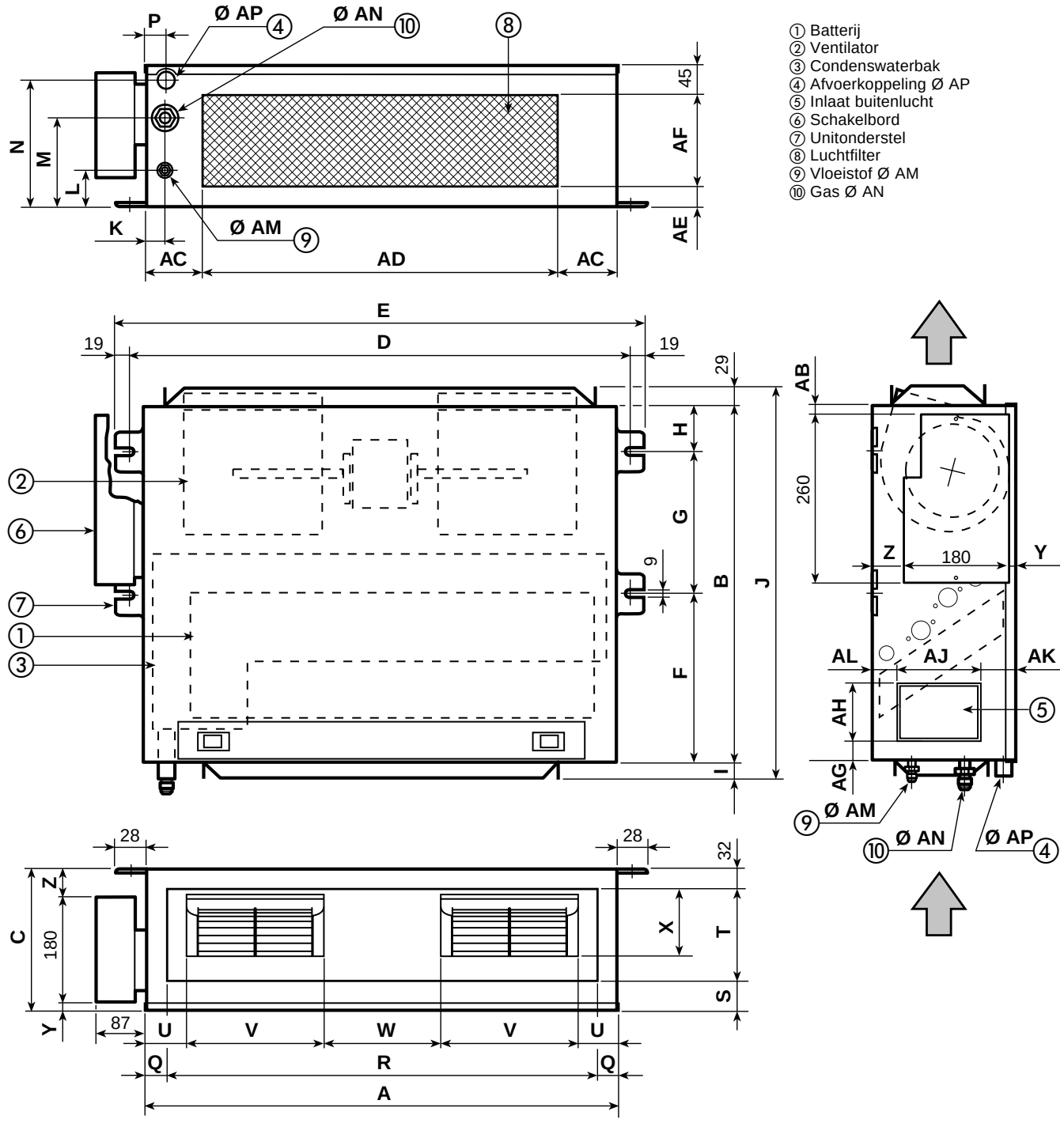
	Blz.
Afmetingen	2
Technische gegevens	3
Algemene informatiei	3/4
Waarschuwingen: vermijd..	4/5
Installatie	6
Koelmiddelaansluitingen	7
Elektrische aansluitinge	8/9
Alarmcode	9
Functionele test	10
Meegeleverd materiaal	10
Accessoires	10
Instructies voor de klant	10
Ventilatorschema’s	11

Alleen koelen en Warmtepomp typen	Elektrische aansluiting
40SQM009 40SQM012 40SQM015	230V ~ 50Hz 220V ~ 60Hz

NEDERLANDS

40SQM---

Afmetingen



40SQM---	Ø AM	Ø AN	Ø AP
009 - 012	1/4”	3/8”	20
015	1/4”	1/2”	20

40SQM---	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
009 - 012 - 015	725	555	220	743	781	262	222	71	23	607	31.5	59	140	200	35	33	659	45

40SQM---	T	U	V	W	X	Y	Z	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL
009 - 012 - 015	143	62	211	179	103	13	27	3,5	89	545	33	142	31	90	128	54	38

Verzeker u er voor de voorbereiding van de installatie van dat u recente, bijgewerkte tekeningen gebruikt, die bij het plaatselijke Carrier-kantoor verkrijgbaar zijn.

40SQM---
Technische gegevens

Tabel I: Nominale gegevens

MAXIMUM OPGENOMEN VERMOGEN (W) (1)		
Alleen koud en warmtepomp		
Unit	Koelen	Verwarmen
40SQM009	130	130
40SQM012	150	150
40SQM015	160	160

Opmerking:
Zie de montage-instructies van de buiten-unit voor doorsnede van de elektrische voedingskabels en vertraagde zekeringen.

(1) De vermogens zijn gemeten met vrije opening, op snelheid en met 264V~50Hz spanning.

Tabel II: Bedrijfslimieten

Koeling / Verwarming	Zie Montage-instructies van de buiten-unit.		
Elektrische voeding	Nominale 1-fase voeding	230V ~ 50Hz	220V ~ 60Hz
	Bedrijfsspannings-limieten	**min. 198V – max. 264V**	**min. 198V – max. 242V**

Tabel III: Externe statische druk

40SQM---	**009**	**012**	**015**
Nominale statische druk (Pa)	33	40	45
Maximale statische druk (Pa)	60		

Algemene informatie

Montage

Lees deze gebruiksaanwijzing goed door voordat u met de montage begint.

- **Dit apparaat voldoet aan de laagspannings-richtlijn 73/23EEG (veiligheid) en aan EMC richtlijn 89/336EEG voor elektromagnetische compatibiliteit.**
- Alle bekabeling moet voldoen aan de ter plaatse geldende voorschriften, zoals NEN 1010. De unit moet worden uitgevoerd met een aardleiding.
- Controleer dat de spanning en de frequentie van de elektrische installatie overeenstemmen met de vereisten en dat het beschikbare geïnstalleerde vermogen voldoende is voor de werking. De elektrische voeding (aansluiting, kabeldiameter, beveiliging) moet geschikt zijn voor de gegevens zoals aangegeven op de naamplaat van de unit.
- U moet de aansluiting van het systeem op het stroomnet overeenkomstig het in de onderhoudshandleiding van het buitengedeelte gegeven installatieschema uitvoeren.
- De binnen- en buitenunit aansluiten met gebruik van koperbuizen met flare-koppelingen. Deze verbinding kan echter ook worden gemaakt d.m.v. door derden te leveren koperen leidingen voorzien van flare-koppelingen. Gebruik alleen geïsoleerde naadloze leiding van koeltechnische kwaliteit, (Cu DHP type volgens ISO 1337), ontvet en gedesoxideerd, geschikt voor werkdrukken van tenminste 4200 kPa een burst pressure van minstens 20700 kPa. Gebruik in geen geval koperen sanitair pijp.
- Gebruik, indien nodig, voor de condensaatafvoer PVC pijp van 25 mm binnendiameter (niet verstrekt) op de juiste lengte en met adequate thermische isolatie.
- Gebruik de airconditioner alleen voor het doel waarvoor hij is bestemd. **Het apparaat is niet geschikt voor gebruik in zeer vochtige ruimten.**

WAARSCHUWING: Schakel ALTIJD de hoofdstroom af voordat met werkzaamheden aan de unit wordt begonnen!

- In deze montagehandleiding wordt de installatieprocedure beschreven voor de binnen-unit van een split-system dat bestaat uit twee door Carrier Villasanta (Italië) gefabriceerde units (binnen-unit en buiten-unit). Raadpleeg Carrier alvorens deze unit aan te sluiten op een buiten-unit van een ander fabrikaat. Het koppelen van units met verschillende besturingssystemen kan leiden tot onherstelbare schade, die niet door de garantie wordt gedekt. De fabrikant is niet verantwoordelijk voor systeemuitval als gevolg van niet goedgekeurde unit-combinaties.

40SQM---

Algemene informatie

- Carrier is niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door modificaties of fouten in de elektrische- of koelmiddelaansluitingen. Als de montage-instructies niet worden gevolgd of bij toepassing van de unit onder condities die vallen buiten die genoemd in de tabel Bedrijfslimieten komt de garantie onmiddellijk te vervallen.

- Als de veiligheidsrichtlijnen voor de elektrische montage niet worden gevolgd kan in geval van kortsluiting brand ontstaan.

- Controleer de unit op transportschade.
  Dien in geval van schade een claim in bij de vervoerder.
  Installeer geen beschadigde units.

- Schakel in geval van storing de unit uit. Schakel de hoofdstroom af en neem contact op met uw installateur.

- Onderhoud aan het koudemiddelcircuit mag alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd (STEK erkend) personeel.

- **Unit en verpakking zijn vervaardigd van materialen, die geschikt zijn voor hergebruik.**

- Voer het verpakkingsmateriaal af volgens de plaatselijke voorschriften

- Dit apparaat bevat koudemiddel dat volgens de plaatselijke voorschriften moet worden afgevoerd.
  Aan het einde van het leven moet het apparaat naar de speciale inzamelpunten gebracht worden of naar de handelaar, die voor de correcte verwijdering zal zorgen.

Plaats van opstelling

- **De unit 40SQM--- is ontworpen voor gekanaliseerde installatie binnenin hangplafonds.**
- **De unit mag niet voor het publiek toegankelijk zijn.**
- **Normaal mag de unit niet op een hoogte van minder dan 2,5 m geïnstalleerd worden.**
- **Voor installatiehoogtes vanaf de vloer van 2,2 m tot2,5 meter is het noodzakelijk, een toevoerkanaal met een minimum lengte van 250 mm te gebruiken.**

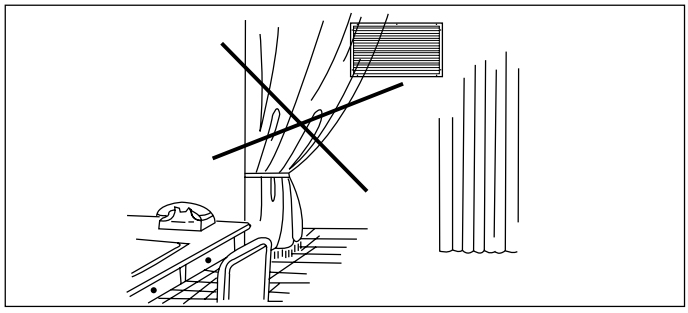
Plaats de unit niet:

- In direct zonlicht.
- Te dicht bij een warmtebron.
- Aan vochtige wanden of op plaatsen waar gevaar bestaat voor teveel vocht (wasruimten etc.).
- Waar gordijnen of meubels de luchtcirculatie kunnen belemmeren.

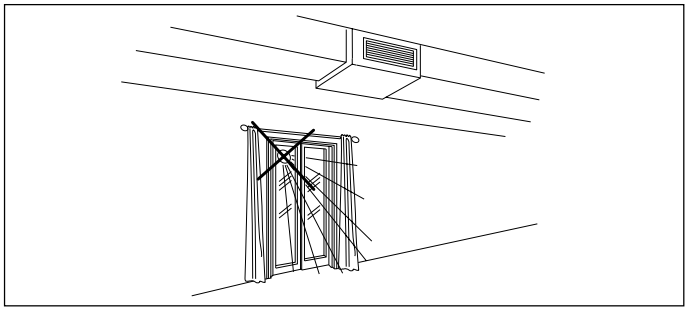
Aanbevelingen:

- Kies de plaats voor de binnen-unit zodanig, dat de luchtcirculatie niet wordt belemmerd.
- Kies een plaats waar de montage geen problemen oplevert.
- Kies een plaats waar voldoende vrije ruimte mogelijk is.
- Kies een plaats waar optimale luchtverdeling mogelijk is.
- Kies een plaats waar de condensaatafvoer gemakkelijk kan worden aangelegd.

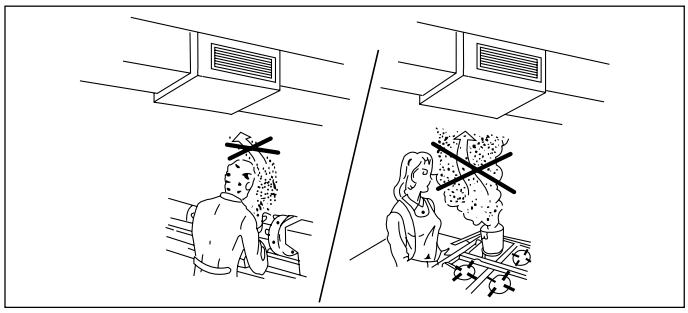
Waarschuwingen: vermijd.....



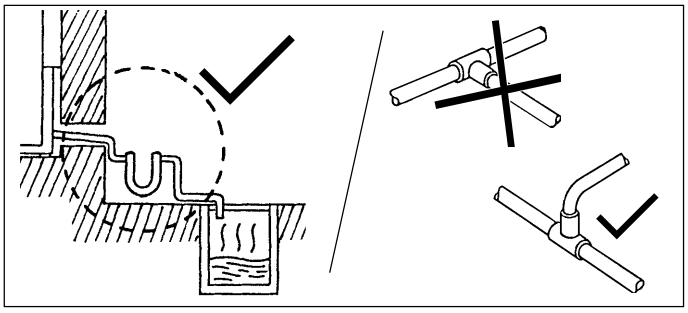
... obstructies van de toevoer of retourlucht.



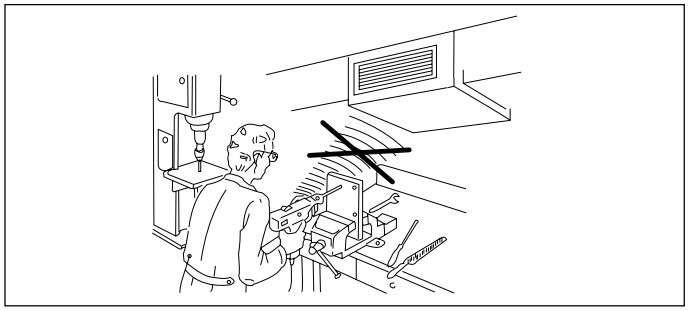
... blootstelling aan direct zonlicht als de unit in koelbedrijf werkt. Laat de binnen- of buitenzonwering neer. ... plaatsing te dicht bij warmtebronnen waardoor de unit kan beschadigen.



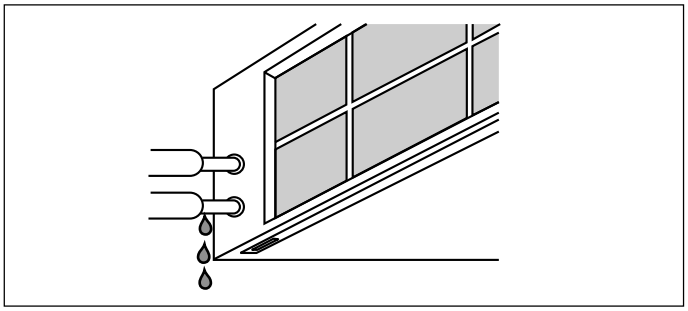
... blootstelling aan oliedampen



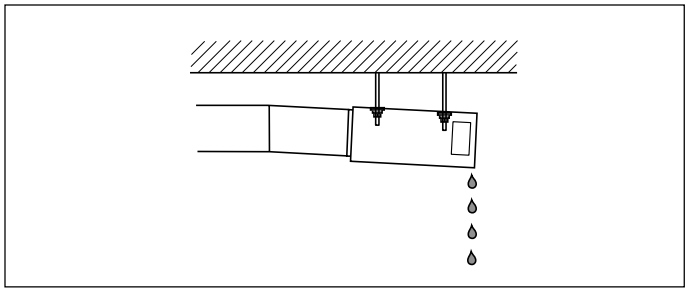
... aansluiting van de condensaatafvoer op de riolering zonder sifon. De hoogte van de sifon moet minimaal 50 mm bedragen.



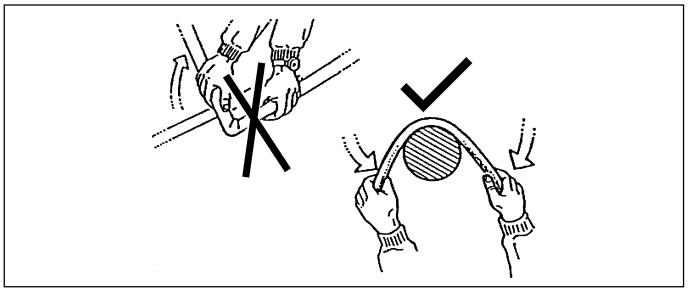
... montage in ruimten met geluidsgolven met hoge frequentie.



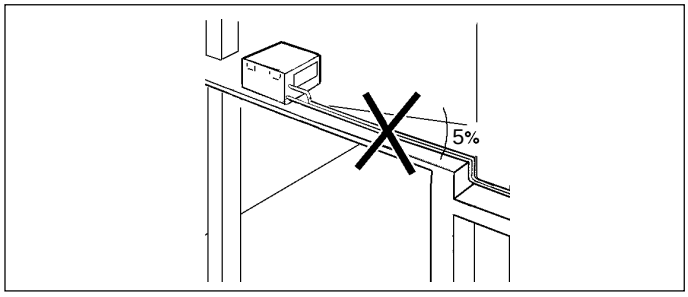
... gedeeltelijke leidingisolatie. Niet waterpas plaatsen van de unit.



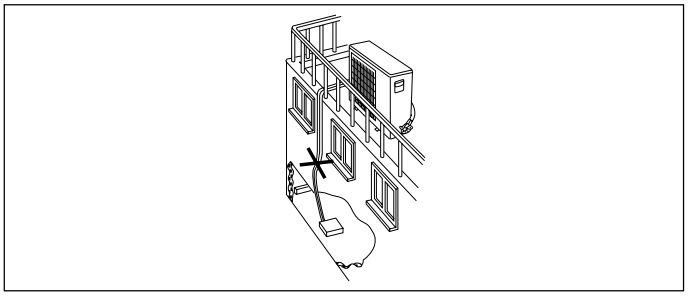
... niet horizontale installaties veroorzaken druppelen.



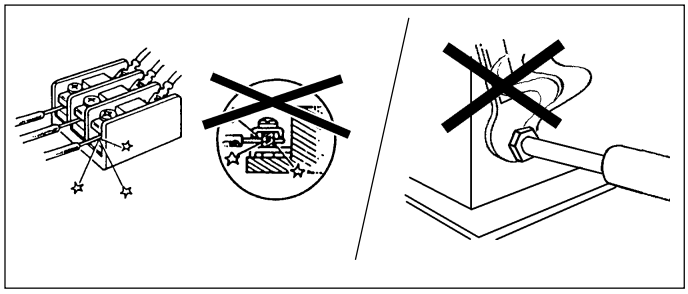
... pletten of knikken van de koelmiddel- of condensaatleidingen.



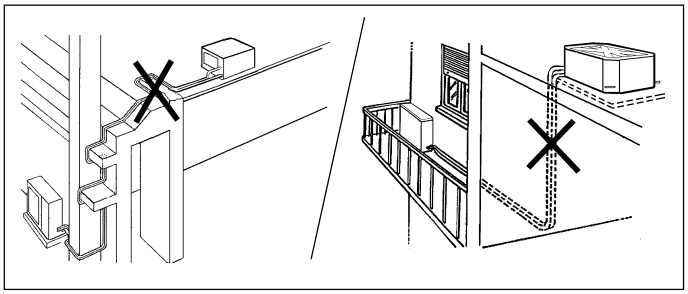
... horizontale condensaatafvoerleiding met minder dan 5% afschot.



... groot hoogteverschil tussen buiten- en binnen-unit (zie montage-instructie van de buiten-unit).



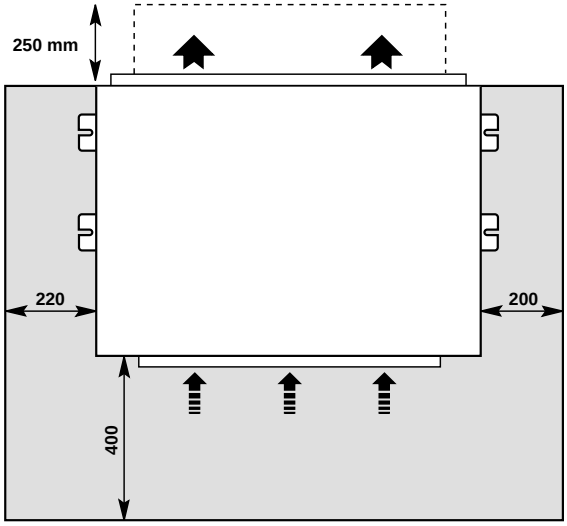
... niet goed vastgezette elektrische aansluitingen
... losnemen van de koelmiddelleidingen na de montage. Hierdoor ontstaat n.l. koelmiddellekkage.

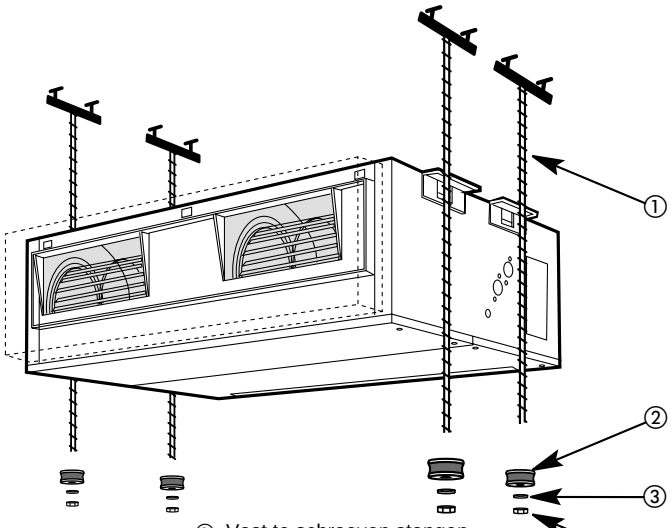


... onnodige bochten in de verbindingsleidingen (zie montage-instructie van de buiten-unit).
Te lange verbindingsleiding (zie montage-instructie van de buiten-unit).

Installatie

Werkgebied



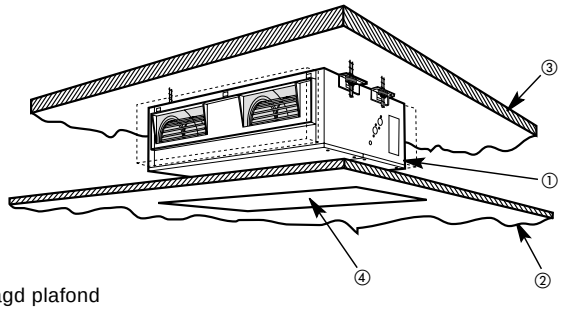


① Vast te schroeven stangen
② Trillingsdempers
③ Afsluitring
④ Moer

Installatie van de unit

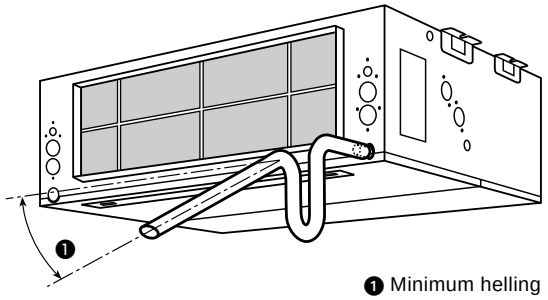
Voeg de 4 draadstangen M8 in het plafond. Voeg het andere uiteinde van de draadstangen in met behulp van de sleuven van de aan de zijkanten van de unit voorziene hangbeugels.
Plaats de trillingsdempers, voeg de afsluitingen in en schroef de moeren vast totdat de unit goed is bevestigd.
Plaats, indien er voldoende ruimte is, een laag rubber of neopreen tussen het plafond en de unit.

BELANGRIJK:
De unit moet volkomen vlak staan.



① Unit
② Verlaagd plafond
③ Plafond
④ Afneembare afdekking

Wanneer al deze werkzaamheden uitgevoerd zijn, moet een hangplafond aangebracht worden om de unit te verbergen; het is in ieder geval noodzakelijk, een afneembaar paneel te voorzien voor onderhoud in de toekomst. Breng roosters met de juiste afmetingen voor de luchttoevoer in het verlaagde plafond aan.



❶ Minimum helling 5%

Condenswaterafvoer

Alle units hebben een bakje voor de afvoer van condenswater met externe bevestiging 20 mm.
Installeer daarom een buis voor de afvoer van het condenswater.

U moet hierbij de volgende aanbevelingen volgen:

- Maak gebruik van buizen van verzinkt staal, koper of doorzichtig plastiek. U mag geen normale tuinslangen gebruiken.
- Gebruik materiaal dat een perfecte dichting in de koppelingen van de afvoerbuis verzekert.
- In geval van gebruik van stijf materiaal voor de afvoer moet u enkele elastische koppelingen voorzien om eventuele trillingen van de unit op te vangen.
- De afvoerleiding moet altijd onder de aansluiting liggen, met een helling om de afwatering te bevorderen.

ATTENTIE:
U mag geen gaten in het onderstel van de unit boren, anders kunt u de afvoer lek maken.

Kanalisering

Bepaal de afmetingen van de leidingen in overeenstemming met de gewenste luchtstroom en de beschikbare statische druk van de unit. Deze gegevens vindt u aan het einde van de handleiding.

Wij raden u aan de volgende aanbevelingen in acht te nemen:

- Ongeacht welk type leiding u gebruikt, het mag niet van ontvlambaar materiaal zijn, dat bij brand giftige gassen verspreidt. De inwendige oppervlakken moeten glad zijn en mogen de lucht die erover stroomt niet vervuilen. Wij raden u aan goed geïsoleerde leidingen van verzinkt staal te gebruiken, om condenswatervorming en hitteverlies te voorkomen.
- Voor de aansluiting van de leidingen op de unit, raden wij u aan flexibele koppelingen te gebruiken die de trillingen opvangen en geluidsoverdracht binnen de leidingen vermijden en toegang tot de unit mogelijk maken.
- Vermijd, zoveel mogelijk, het gebruik van bochtstukken dichtbij de luchtinlaat van de unit. Als dit niet mogelijk is, dient te straal van de boog zo groot mogelijk te zijn; gebruik inwendige afbuiginrichtingen wanneer de leiding grote afmetingen heeft.

BELANGRIJK:
Het ontwerp en de berekening van de leidingen moeten door vakbekwame technici worden uitgevoerd.
Elektrische aansluitingen

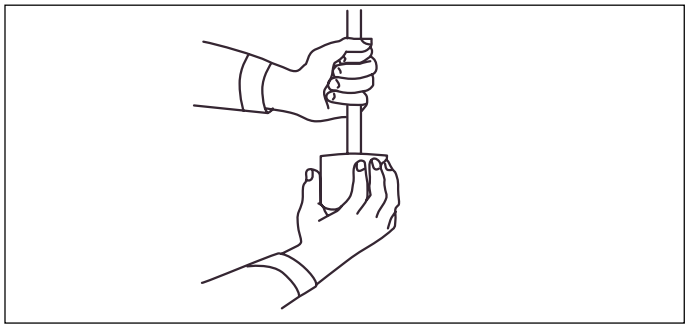
40SQM---
Koelmiddelaansluitingen

Zie de montage-instructies voor de buiten-unit voor meer gedetailleerde informatie.

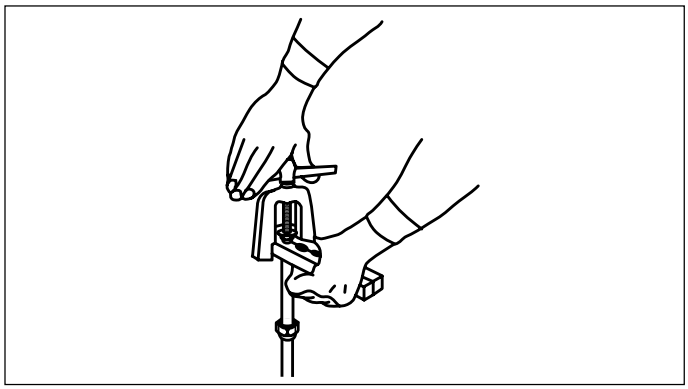
40SQM---	Leidingdiameter			
	Gas (Zuig)		Vloeistof (Pers)	
	mm	(inch)	mm	(inch)
009 - 012	9,52	(3/8")	6,35	(1/4")
015	12,70	(1/2")	6,35	(1/4")

Voor verbinding van binnen- en buiten-unit kan Carrier BV speciale koelmiddelleidingsets als accessoire leveren.
Deze verbinding kan echter ook worden gemaakt d.m.v. door derden te leveren koperen leidingen voorzien van flare-koppelingen. Gebruik alleen geïsoleerde naadloze leiding van koeltechnische kwaliteit, (Cu DHP type volgens ISO 1337), ontvet en gedesoxideerd, geschikt voor werkdrukken van tenminste 4200 kPa een burst pressure van minstens 20700 kPa. Gebruik in geen geval een koperen sanitair pij

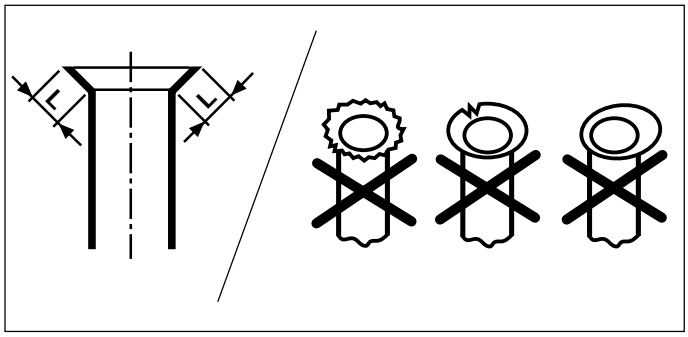
Niet van toepassing voor Nederland.



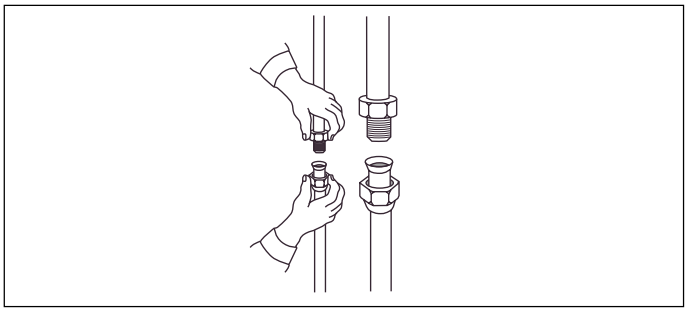
Niet van toepassing voor Nederland.



Niet van toepassing voor Nederland.



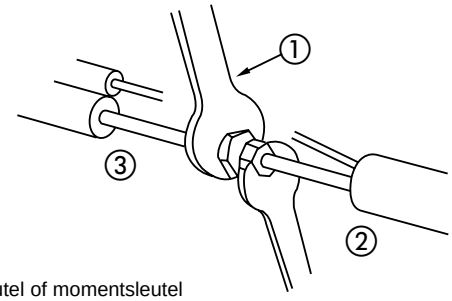
Niet van toepassing voor Nederland.



Sluit de leidingen aan in overeenstemming met de aangegeven limieten. Smeer het uiteinde van de leiding en schroefdraad van de flare-koppeling in met een antivries olie. Draai de koppeling met de hand een aantal slagen vast, draai hem daarna vast met een sleutel door het in de tabel aangegeven aandraaimoment toe te passen. De leidingen moeten, nadat ze zijn aangesloten op de unit, worden gelektest, daarna gevacumeerd en eventueel worden gevuld volgens de R.L.K. richtlijnen.

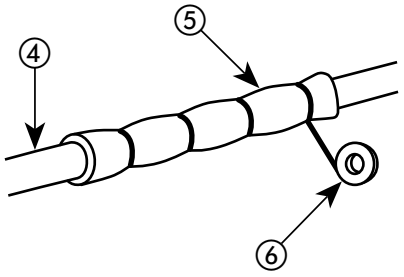
Aansluiting op de unit

Onvoldoende aanhaalmoment veroorzaakt koelmiddellekkage.
Als de koppelingen te vast worden aangedraaid kan schade ontstaan die leidt tot koelmiddellekkage.



① Verstelbare sleutel of momentsleutel
② Leiding buiten-unit
③ Leiding binnen-unit

Leidingdiameter mm	(inch)	Aandraaimoment Nm
6,35	(1/4")	18
9,52	(3/8")	42
12,70	(1/2")	55



④ Leiding
⑤ Isolatie
⑥ Bevestigingstape

Controleer, wanneer alle aansluitingen gemaakt zijn, op lekkage door er zeepwater op aan te brengen.
Pak daarna de kleppen en leidingen in met condenswerende isolatie en zet dit vast met tape, zonder te veel druk uit te oefenen op de isolatie.
Repareer en bedek alle mogelijke barsten in de isolatie.
De verbindingsleidingen en kabels tussen binnen- en buiten-unit moeten goed worden vastgezet.

40SQM---
Elektrische aansluitingen

ATTENTIE:
Verzeker u ervan, om gevaarlijke stroomschokken of schade aan de unit te vermijden, dat de stroomcontacten zijn uitgeschakeld voordat u de aansluitingen maakt.

Voer eerst de koelaansluiting en hierna de stroomaansluiting uit. Voor de demontage moet u in omgekeerde volgorde te werk gaan.

ATTENTIE:
De start van de unit met een verkeerde spanning maakt de garantie van Carrier ongeldig.

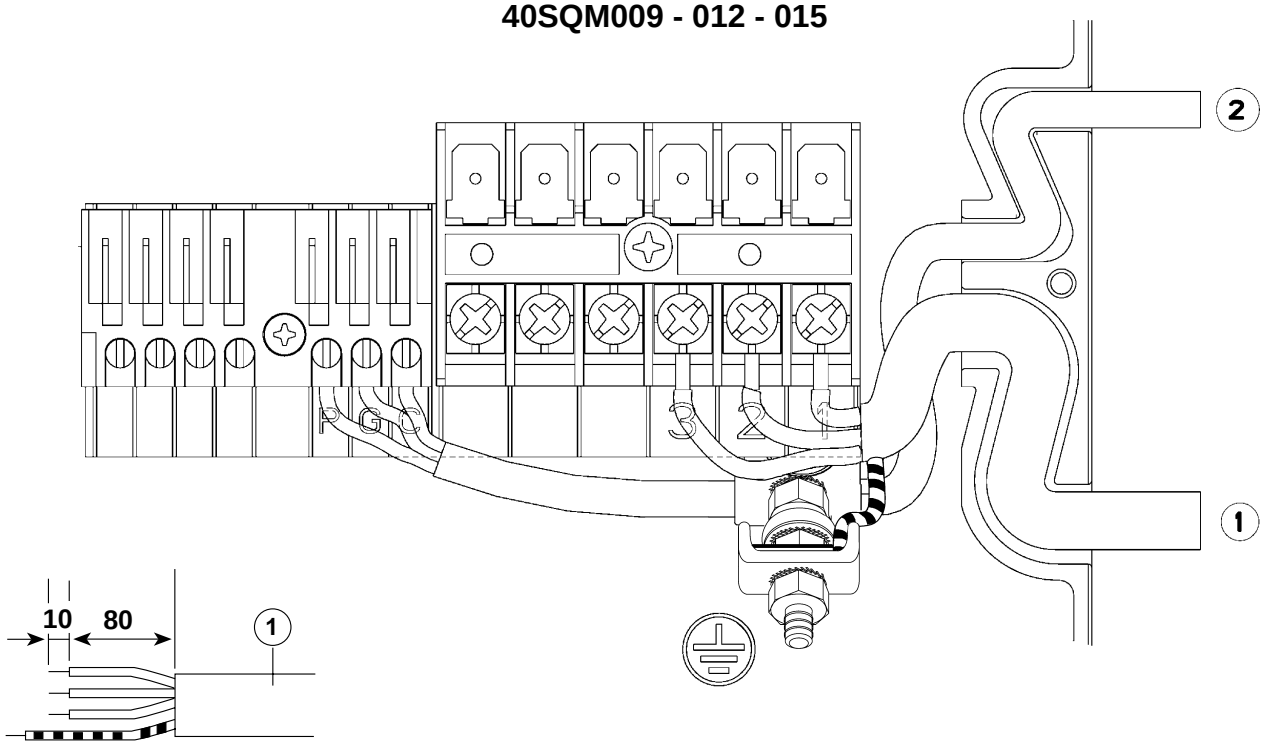
BELANGRIJK:
- **De electrische voedingskabel en deze van de verbinding tussen binnen-unit en buiten-unit moeten type H07 RN-F (60245IEC66), zijn met een isolering in synthetische rubber en omhulling in Neopren. Raadpleeg het bij de buiten-unit gevoegde bedradingschema.**
- **Raadpleeg, voor de uitvoering van de stroomaansluitingen van de unit (kabelingang, doorsnede van de stroomgeleiders, bekleding…), de tabel van de elektrische gegevens, het bij de unit gevoegde bedradingschema en neem de voor de installatie van airconditioners geldende voorschriften in acht.**
- **Voor de uitvoering van de elektrische aansluitingen met een van de pompen voor de afvoer van het condenswater moeten de aanwijzingen van het elektrische schema op de volgende pagina's opgevolgd worden.**

BIJZONDER BELANGRIJK:
De installatiemonteur moet alle beveiligingen overeenkomstig de geldende wetsbepalingen aanbrengen.

BELANGRIJK:
- **Voer voordat u de elektrische aansluitingen maakt, de aardingsverbinding uit.**
- Voer eerst de stroomaansluiting tussen de twee units uit en hierna de aansluiting op het stroomnet.
- Overeenkomstig de montagereglementering moeten de middelen ter afsluiting van het voedingsnet een contactafstand van 3 mm voorzien zodat een volledige afsluiting wordt toegelaten onder de voorwaarden van overspanning categorie III.

OPMERKING:
- **Elektrische aansluitingen voor rekening van de installatiemonteur.**

40SQM009 - 012 - 015



Verklarende tekst op aansluitkast

⏚ Aarde
1 Fase
2 Nul
3 Data (in hoofdstroomkabel)

C **Signaal**
G **GND**
P **+12V DC**

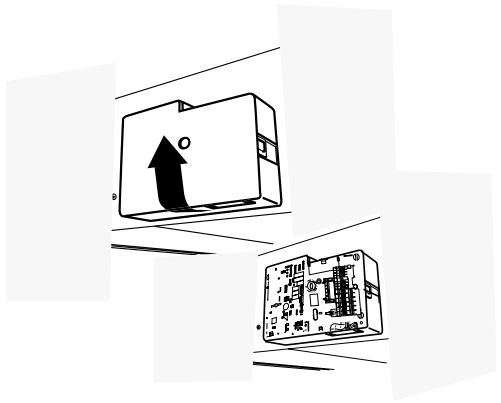
① **Verbindingskabel (4x1 mm² / H07 RN-F)**
② **Aansluitkabel CRC (H03 / VV-F)**

	Minimale doorsnede van de geleiders van de verbindingskabel binnen-unit en buiten-unit (mm²)				CRC		
Type	1	2	3	⏚	C	G	P
40SQM009 - 012 - 015	1,0	1,0	1,0	1,0	3 x 0,75 mm² H03 VV-F		

Instelling van de snelheid S.HI (1)

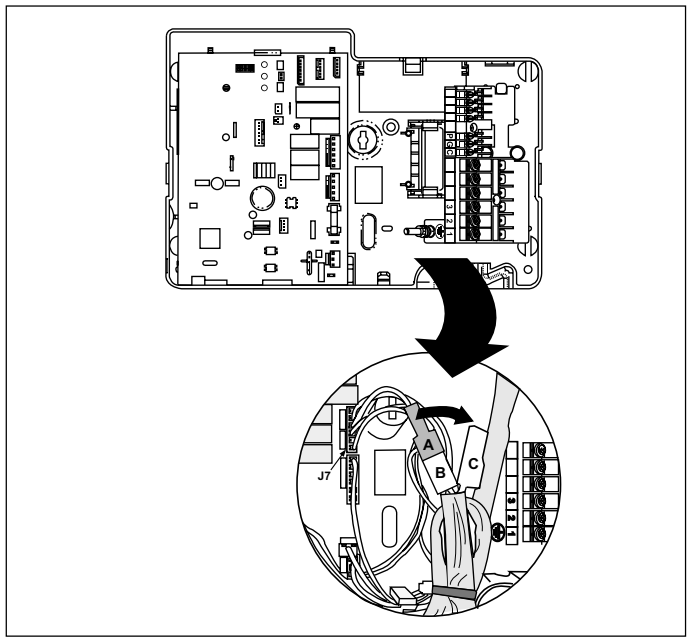
De unit is geconfigureerd voor de drie snelheden LO-ME-HI. De snelheid S.HI wordt als volgt ingesteld:

• open het deksel van de elektrische aansluitkast van de unit;



(1) Niet beschikbaar voor **40SQM015**

• verplaats de verbinding van faston "**A**" (met de bruine draad "**B**"), naar faston "**C**" (zwarte draad);



• sluit het deksel van de aansluitkast weer.

Alarmcode (met CRC-bediening)

Als de units zijn voorzien van een INFRARED REMOTE KIT, zie dan voor de foutcodes de handleiding die deel uitmaakt van deze Kit zelf. De binnenunit is in staat de storing van het systeem vast te stellen, en het systeem onmiddellijk te stoppen. De oorzaak van de storing kan worden opgespoord door de onderstaande tabel IV te raadplegen:
Met de diagnostiek begint de rode led op de elektronische kaart te knipperen met tussenpozen van 0,5 seconden, en geeft hij een foutcode aan die de storing identificeert.

1. De rode led geeft de foutcodes 1 tot en met 10 als volgt aan:
4 seconden LED uit, gevolgd door het aantal knipperingen dat gelijk is aan het codenummer.

2. De rode led geeft foutcodes met een hoger nummer dan 10 als volgt aan:
4 seconden LED uit, gevolgd door het aantal knipperingen dat gelijk is aan het eerste cijfer van de code.
Vervolgens blijft de rode LED 2 seconden uit, gevolgd door het aantal knipperingen dat gelijk is aan het tweede cijfer van de code.

De hierboven beschreven sequens voor aanduiding van een storing wordt herhaald totdat de storing is hersteld.

Tabel IV: Werkingslimieten

Code	Beschrijving
2	Defect in de condensafvoerpomp of in het afvoersysteem van het condenswater
3	Luchtsensor binnenunit TA defect
4	Accusensor binnenunit TC defect
10	Softwarestoring binnenunit (EEProm defect)
12	Softwarestoring binnenunit (Adres/Zone onjuist)
14	Signaal afkomstig van CDU verloren
15	Accusensor binnenunit TCJ defect
18	Defect in schakelpaneel buitenunit (beveiliging tegen kortsluiting G-Tr)
20	Defect in schakelpaneel van buitenunit (circuit van IPDU voor positiebepaling van de compressorrotor)
21	Defect in stroomsensor van buitenunit
22	Accusensor buitenunit TE defect
23	Storing sensor uitvoergas compressor buitenunit TD
24	Defect in ventilatormotor buitenunit
26	Andere defecten in de buitenunit
27	Rotatie van compressor geblokkeerd
28	Hoge temperatuur uitvoergas compressor
29	Storing in compressor
31	Hoge temperatuur/druk accu buitenunit

In geval van storingen: noteer de foutcode, schakel het systeem uit, schakel de elektrische voeding uit en neem zo snel mogelijk contact op met een erkend assistentiecentrum.

40SQM---

Functionele test

Functionele test door middel van CRC

- Voer de functionele test uit nadat het systeem geïnstalleerd is en nadat de afdichtingstest is uitgevoerd.
- Controleer alle elektrische verbindingen (instructies en schema's).
- Zet spanning op het systeem.
- Druk achtereenvolgens, binnen 6 seconden, op de toetsen: DOWN - FAN - UP - FAN - MODE.
  (N.B.: de CRC-bediening moet uitgeschakeld blijven.)
  Op het display verschijnt het symbool "Sr".

Als de "testmodus" wordt geselecteerd, begint de unit als volgt te werken:

- De interne ventilator werkt op lage snelheid.
- Het systeem begint te werken met koeling, op een vaste compressorfrequentie gedurende ongeveer 3 minuten.
- Het systeem stopt gedurende 3 minuten.
- Het systeem begint te werken met verwarming op een vaste compressorfrequentie gedurende ongeveer 3 minuten, of totdat de interne accutemperatuur van 40 °C bereikt wordt.

Controleer in de koel- of verwarmingsmodus het volgende:

1. Het verschil tussen de interne omgevingstemperatuur en de uitgangstemperatuur van de interne lucht moet groter zijn dan 3 °C.
2. De interne ventilator moet op lage snelheid werken.
3. Het systeem mag geen enkele storing signaleren.

Als niet voldaan wordt aan één van de bovenstaande voorwaarden, moet worden gecontroleerd of het systeem correct geïnstalleerd is.

- Druk aan het einde van de test op ∧ de toets om de testfunctie af te sluiten.

Opmerking: Als er 30 minuten verstrijken zonder dat er een toets wordt ingedrukt, verlaat de CRC automatisch het testmenu, en wordt de normale werking hervat.

Functionele test door middel van de INFRARED REMOTE KIT

- Voer de test uit nadat het systeem geïnstalleerd is en nadat de afdichtingstest is uitgevoerd.
- Controleer alle elektrische verbindingen (instructies en schema's).
- Plaats de batterijen in de afstandsbediening en laat hem uitgeschakeld (OFF).
- Zet spanning op het systeem.
- Houd de knoppen ∧ en ≋ van de afstandsbediening langer dan 5 seconden ingedrukt.
  Het display verschijnt zonder symbolen, en in het kloksegment verschijnt het symbool (Src = servicetest).

Als de "testmodus" wordt geselecteerd, begint de unit als volgt te werken:

- De groene (P) en de gele led (R) knipperen om de 2 seconden.
- De interne ventilator werkt op lage snelheid.
- Het systeem begint te werken met koeling, op een vaste compressorfrequentie gedurende ongeveer 3 minuten.
- Het systeem stopt gedurende 3 minuten.
- Het systeem begint te werken met verwarming op een vaste compressorfrequentie gedurende ongeveer 3 minuten, of totdat de interne accutemperatuur van 40 °C bereikt wordt.

Controleer in de koel- of verwarmingsmodus het volgende:

1. Het verschil tussen de interne omgevingstemperatuur en de uitgangstemperatuur van de lucht van de binnenunit moet groter zijn dan 3 °C.
2. De interne ventilator moet op lage snelheid werken.
3. Het systeem mag geen enkele storing signaleren.

Als niet voldaan wordt aan één van de bovenstaande voorwaarden, moet worden gecontroleerd of het systeem correct geïnstalleerd is.

- Druk aan het einde van de test op ⏻ de toets op de afstandsbediening om de testfunctie af te sluiten.

Opmerking: Als er 30 minuten verstrijken zonder dat er een toets wordt ingedrukt, verlaat de afstandsbediening automatisch het testmenu, en wordt de normale werking hervat.

Meegeleverd materiaal

De volgende montagematerialen worden met de unit meegeleverd. Gebruik ze waar nodig.

Reductie van het onderdeel 1/2" (mannelijk) – 3/8" (vrouwelijk)	1	Enkel beschikbaar met de 40SQM015; voor leidingverbindingenc
Koper pakking	1	Enkel beschikbaar met de 40SQM015; voor leidingverbindingenc
Koppelstuk 1/2"	1	Enkel beschikbaar met de 40SQM015; voor leidingverbindingenc

Accessoires, Instructies voor de klant

Accessoires

Voor het toebehoor de catalogus en de documentatie van het product raadplegen.

Instructies voor de klant

Leg, nadat de montage en tests zijn afgerond, de instructies voor Bediening en Onderhoud uit aan de klant. In het bijzonder de belangrijkste functies van de unit, zoals:

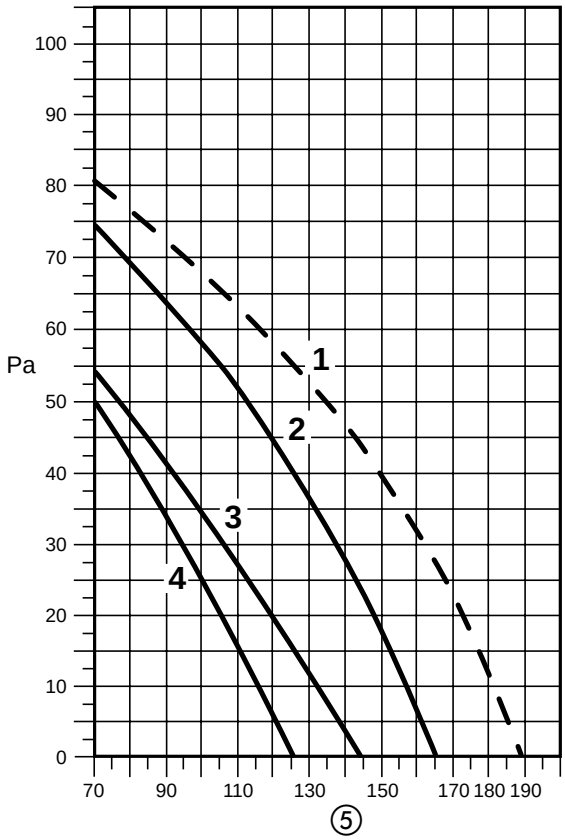
- Aan- en uitschakelen van de unit.
- Werking tijdklok en overige functies van de afstandbediening.

Laat de beide montage-instructies voor de binnen- en de buiten-unit achter bij de klant.

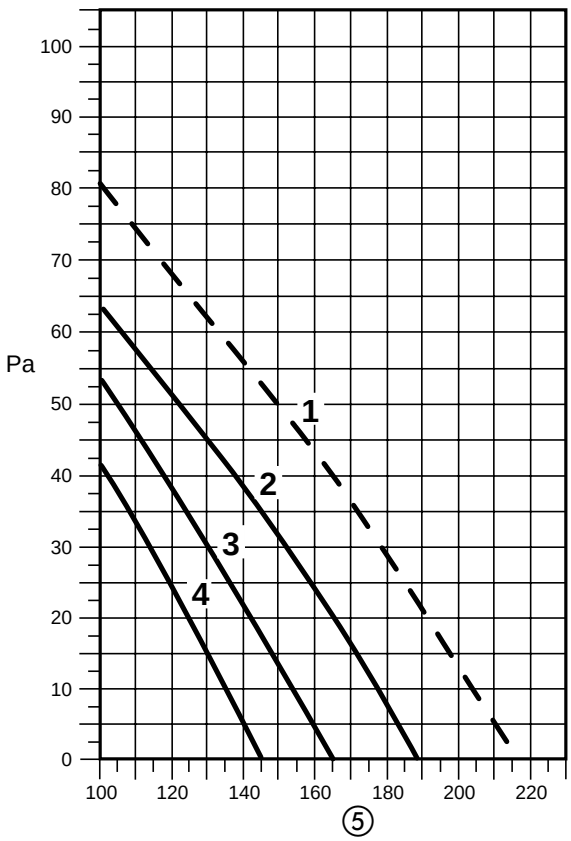
40SQM---

Ventilatordiagramme

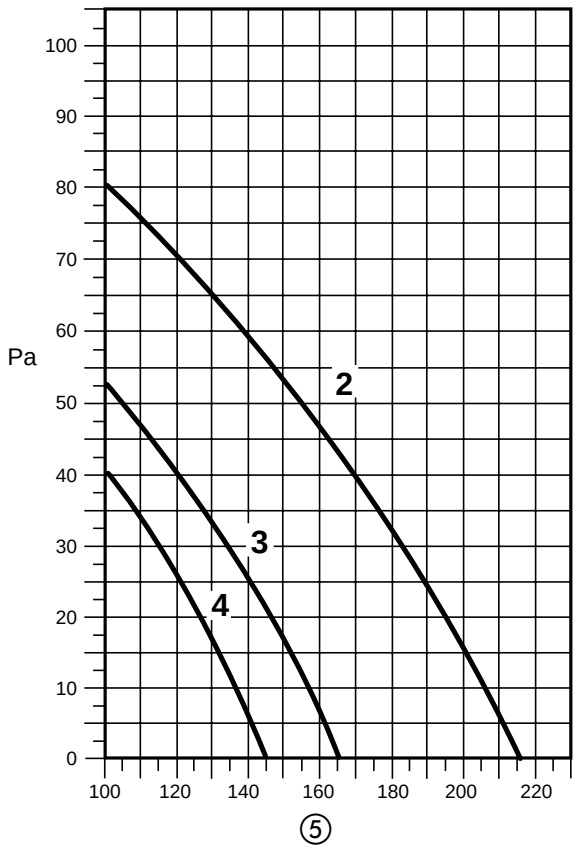
40SQM009



40SQM012

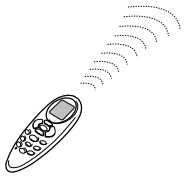


40SQM015

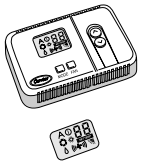


1 - Super Hochgeschwindigkeit (option)
2- Hochgeschwindigkeit
3 - Mittelgeschwindigkeit
4 - Niedriggeschwindigkeit
⑤ Luftleistung (l/s)

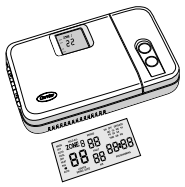
40SQM--- Μονάδα οροφής τύπου κασέτας (μόνο κλιματισμός και αντλία θερμότητας)



Ασύρματο χειριστήριο



“Room Controller”



“Zone Manager”

Η μονάδα μπορεί να συνδεθεί με ασύρματο υπέρυθρο χειριστήριο, με το ομαδικό χειριστήριο Carrier Room Controller ή Zone Manager.
Οι οδηγίες χρήσης των εντολών εξ αποστάσεως με σύνδεση σε καλώδιο ή στο τηλεχειριστήριο υπέρυθρης ακτινοβολίας, αναγράφονται στα αντίστοιχα εγχειρίδια.

Οι οδηγίες εγκατάστασης της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας, αναγράφονται στα αντίστοιχα εγχειρίδια.

Περιεχόμενα

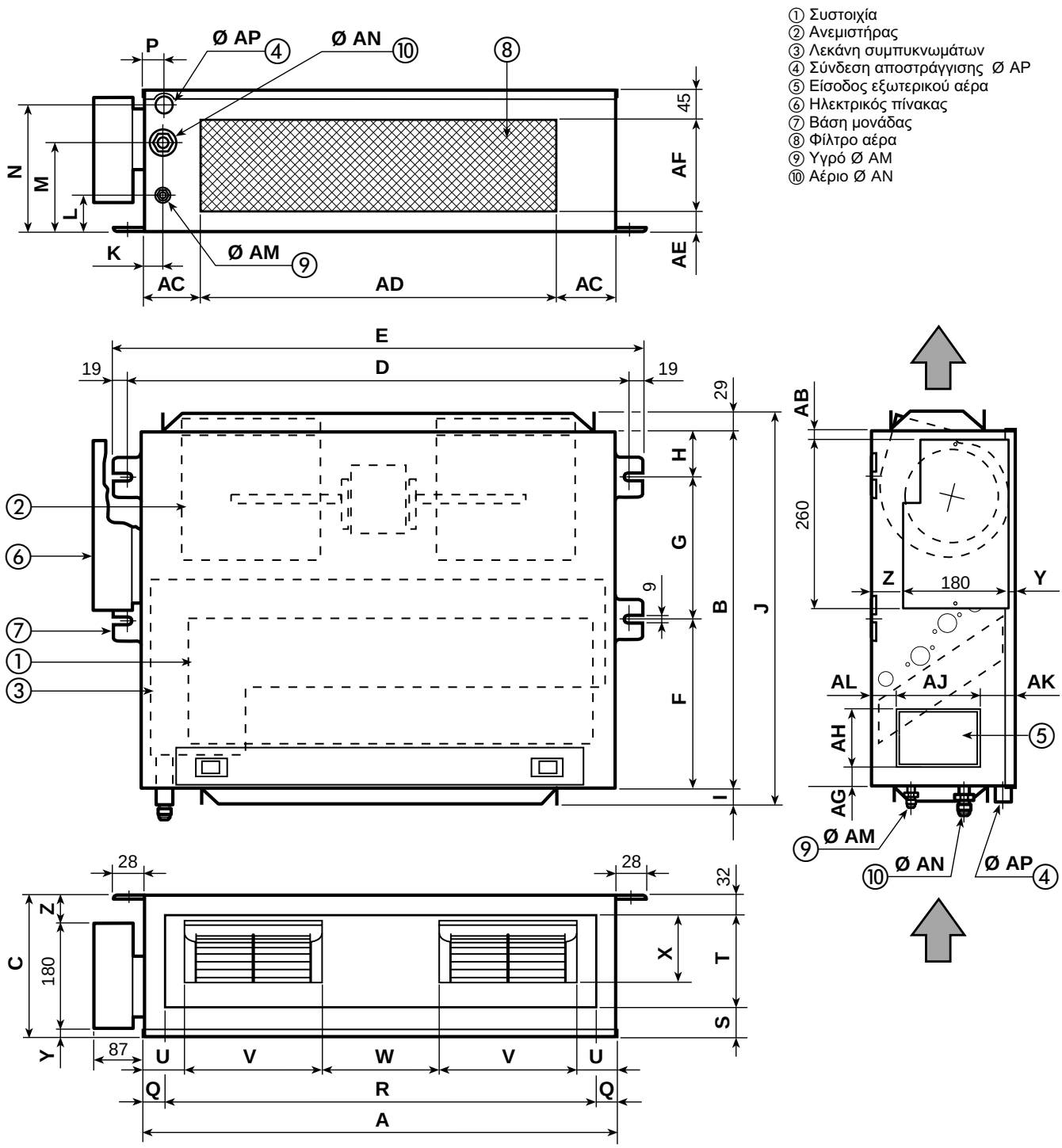
	σελίδα
Διαστάσεις	2
Ονομαστικά δεδομένα	3
Γενικές πληροφορίες	3/4
Προειδοποιήσεις:αποφύγετε...	4/5
Εγκατάσταση	6
Ψυκτικές συνδέσεις	7
Ηλεκτρική Συνδεσμολογία	8/9
Κωδικός συναγερμού	9
Δοκιμή λειτουργίας	10
Διαθέσιμο υλικό	10
Εξαρτήματα	10
Οδηγός για τον κάτοχο	10
Διαγράμματα ανεμιστήρα	11

Μονάδες μονο ψύξη ή αντλίες θερμότητας	Παροχή ρεύματος
40SQM009 40SQM012 40SQM015	230V ~ 50Hz 220V ~ 60Hz

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

40SQM---

Διαστάσεις



40SQM---	Ø AM	Ø AN	Ø AP
009 - 012	1/4”	3/8”	20
015	1/4”	1/2”	20

40SQM---	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
009 - 012 - 015	725	555	220	743	781	262	222	71	23	607	31.5	59	140	200	35	33	659	45

40SQM---	T	U	V	W	X	Y	Z	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL
009 - 012 - 015	143	62	211	179	103	13	27	3,5	89	545	33	142	31	90	128	54	38

Για τη μελέτη της εγκατάστασης, βεβαιωθείτε πως έχετε τα πιο ενημερωμένα διαθέσιμα σχέδια, επικοινωνώντας με τα τοπικά γραφεία της Carrier.

40SQM---

Ονομαστικά δεδομένα

GR
ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Πίνακας I: Ονομαστικά δεδομένα

Μέγιστη Απορροφούμενη ισχύς (W) [1]		
Μόνο κλιματισμός και Αντλίες θερμότητας		
Συσκευή	Ψύξη	Θέρμανση
40SQM009	130	130
40SQM012	150	150
40SQM015	160	160

Σημειώσεις:
Το μέγεθος των καλωδίων παροχής ισχύος και οι ασφάλειες βραδείας ψύξης, αναφέρονται στις οδηγίες εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.

[1] Η απορρόφηση μετρήθηκε με ελεύθερο στόμιο, με ΥπερΥψηλή ταχύτητα και τάση 264V~50Hz.

Πίνακας II: Όρια λειτουργίας

Ψύξη / Θέρμανση	Συμβουλευθείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.		
Δίκτυο παροχής ισχύος	Ονομαστική μονοφασική τάση	230V ~ 50Hz	220V ~ 60Hz
	Όρια τάσης λειτουργίας	**Ελάχιστο. 198V – μέγιστο 264V**	**Ελάχιστο. 198V – μέγιστο 242V**

Πίνακας III: Εξωτερική στατική πίεση

40SQM---	**009**	**012**	**015**
Ονομαστική στατική πίεση (Pa)	33	40	45
Μέγιστη στατική πίεση (Pa)	60		

Γενικές πληροφορίες

Εγκατάσταση της μονάδας

Διαβάστε εκτενώς αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών, πριν χρησιμοποιήσετε την κλιματιστική συσκευή.

- **Η συσκευή αυτή έχει κατασκευασθεί σύμφωνα με τις οδηγίες της Ευρωπαικής Ενωσης για χαμηλή τάση (EEC/73/23) & ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (EEC/89/336).**
- Έλέγξτε αν όλες οι ισχύουσες απαιτήσεις του διεθνούς κανονισμού ασφαλείας έχουν τηρηθεί για την εγκατάσταση. Ειδικότερα, βεβαιωθείτε εάν έχει τοποθετηθεί κατάλληλου μεγέθους γειωμένο καλώδιο.
- Βεβαιωθείτε πως η τάση και η συχνότητα της ηλεκτρικής εγκατάστασης αντιστοιχούν στις προδιαγραφόμενες και πως η διαθέσιμη εγκατεστημένη ισχύς επαρκεί για τη λειτουργία. Σε περίπτωση που ρευματοδοτείται και άλλη συσκευή από την ίδια γραμμή, επιβεβαιώστε ότι το ρεύμα επαρκεί και για τις δύο.
- **Η σύνδεση του συστήματος στο ηλεκτρικό δίκτυο, πρέπει να εκτελεστεί σύμφωνα με το διάγραμμα ηλεκτρικής συνδεσμολογίας που υπάρχει στο εγχειρίδιο εγκατάστασης, της εξωτερικής ενότητας.**
- Συνδέστε την εσωτερική και την εξωτερική μονάδα, χρησιμοποιώντας χαλκοσωλήνες με πρεσαριστούς συνδέσμους (δεν προμηθεύονται). Χρησιμοποιήστε μόνο μονωμένους και χωρίς ραφή σωλήνες ψυκτικού, (τύπου Cu DHP σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο ISO 1337), από τους οποίους έχουν αφαιρεθεί τα λάδια και η σκουριά και είναι κατάλληλοι για πίεση λειτουργίας τουλάχιστον 4200 kPa και για μία πίεση έκρηξης τουλάχιστον 20700 kPa. Σε καμία περίπτωση δε θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε χάλκινους σωλήνες υδραυλικού τύπου.
- Μετά την εγκατάσταση εκτελέστε τη δοκιμαστική λειτουργία και κατατοπίστε το χρήστη για τη σωστή λειτουργία του κλιματιστικού.
- Χρησιμοποιήστε τη μονάδα μόνο για εφαρμογές εγκεκριμένες από το εργοστάσιο: **η μονάδα δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε χώρους με έντονη υγρασία, πχ. μπάνιο, πλυσταριό, καθαριστήριο κλπ.**

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Διακόψτε την παροχή ρεύματος πριν προχωρήσετε σε οποιαδήποτε επέμβαση επί της συσκευής, ή πριν ακουμπήσετε οποιαδήποτε εσωτερικό εξάρτημα της.

- Αυτό το εγχειρίδιο εγκατάστασης περιγράφει τις διαδικασίες εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας ενός διαιρούμενου συστήματος που αποτελείται από δύο μονάδες κατασκευασμένες από την Carrier.
- Μην συνδέετε αυτή τη μονάδα σε καμία άλλη εξωτερική μονάδα του κατασκευαστή. Η σύνδεση μονάδων που έχουν διαφορετικά συστήματα ελέγχου, μπορεί να προκαλέσει ανεπανόρθωτη βλάβη και να ακυρώσει την εγγύηση προστασίας. Ο κατασκευαστής αρνείται οποιαδήποτε ευθύνη για βλάβη που προέρχεται από μή αποδεκτή σύνδεση μονάδων.

40SQM---

Γενικές πληροφορίες

- Ο κατασκευαστής αρνείται οποιαδήποτε ευθύνη για βλάβη που προέρχεται από τροποποιήσεις ή λάθη στις ηλεκτρικές ή ψυκτικές συνδέσεις, που έγιναν κατά την διάρκεια της εγκατάστασης, ή από ακατάλληλη χρήση του μηχανήματος. Αυτά θα ακυρώσουν αμέσως την εγγύηση της μονάδας.
- Ελλειπής τήρηση των ηλεκτρικών κανονισμών ασφαλείας μπορεί να δημιουργήσει κίνδυνο πυρκαγιάς σε περίπτωση βραχυκυκλώματος.
- Έλεγξτε τη συσκευή κατά την παραλαβή. Σε περίπτωση που ανακαλύψετε κάποια ζημιά, υποβάλετε αμέσως αίτηση αποζημίωσης στη μεταφορική/ασφαλιστική εταιρεία. Μην εγκαταστήσετε συσκευή με ζημιά.
- Έλεγξτε τη συσκευή κατά την παραλαβή. Σε περίπτωση που ανακαλύψετε κάποια ζημιά, υποβάλετε αμέσως αίτηση αποζημίωσης στη μεταφορική/ασφαλιστική εταιρεία. Μην εγκαταστήσετε συσκευή με ζημιά.
- Η συντήρηση του κυκλώματος ψύξης πρέπει να γίνεται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό.
- **Ολα τα υλικά κατασκευής και συσκευασίας της συσκευής σας είναι φιλικά προς το περιβάλλον και μπορούν να ανακυκλωθούν.**
- Πετάξτε το υλικό συσκευασίας σύμφωνα με τους κανονισμούς της χώρας σας.
- Οταν οι συσκευές ολοκληρώσουν το χρόνο ζωής τους, πρέπει να αποσυνδέονται προσεκτικά χωρίς να ελευθερώνεται το ψυκτικό μέσο στην ατμόσφαιρα. Όταν ολοκληρωθεί η προβλεπόμενη διάρκεια ζωής της συσκευής, πρέπει να την παραδώσετε στα ειδικά κέντρα συγκομιδής ή οπωσδήποτε στο κατάστημα που την αγοράσατε, όπου θα φροντίσουν για τη διάθεση με το σωστό και κατάλληλο τρόπο.

Επιλέγοντας την θέση της εγκατάστασης

- **Η μονάδα 40SQM--- είναι σχεδιασμένη για καναλάτη εγκατάσταση μέσα σε ψευδοροφή.**
- **Η μονάδα δεν πρέπει να είναι προσπελάσιμη στο κοινό.**
- **Κατά κανόνα, η μονάδα δεν μπορεί να εγκατασταθεί σε ύψος χαμηλότερο από 2,5 m.**
- **Για εγκαταστάσεις σε ύψος από το έδαφος μεταξύ 2,2 και 2,5 μέτρων, προβλέψτε ένα κανάλι κατάθλιψης, ελάχιστου μήκους 250mm.**

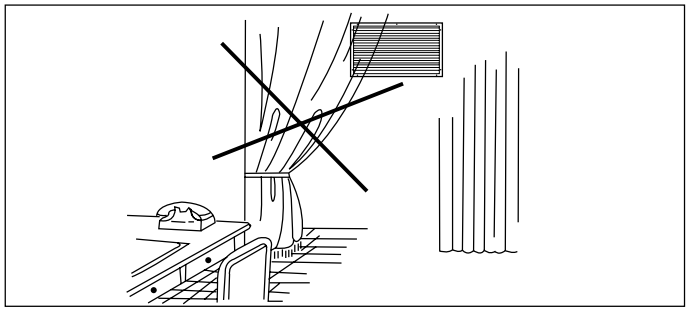
θέσεις πρός αποφυγήν:

- Απευθείας έκθεση στον ήλιο.
- Πολύ κοντά σε πηγές θερμότητας.
- Σε υγρούς τοίχους ή θέσεις όπου υπάρχει έντονη υγρασιά π.χ σε εγκαταστάσεις πλυντηρίων.
- Εκεί όπου οι κουρτίνες ή η επίπλωση μπορεί να εμποδίζουν την ελεύθερη κυκλοφορία του αέρα.

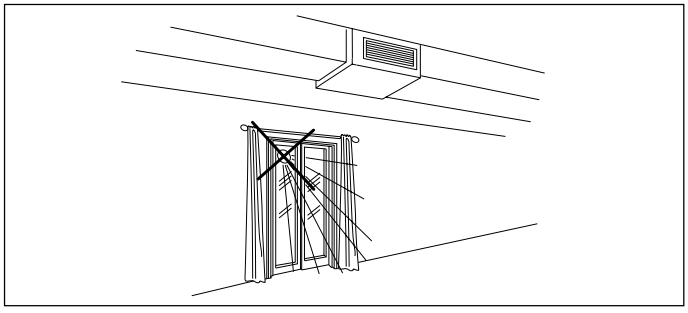
Συστάσεις:

- Επιλέξτε μιά περιοχή απαλλαγμένη από εμπόδια τα οποία μπορεί να προκαλέσουν αντικανονική διανομή και/ή επιστροφή του αέρα.
- Επιλέξτε μία θέση όπου η εγκατάσταση να είναι εύκολη
- Επιλέξτε μιά θέση που να επιτρέπει τις απαιτούμενες αποστάσεις. (βλέπε σχέδιο).
- Ψάξτε για μιά θέση στο δωμάτιο η οποία να διασφαλίζει την καλύτερη δυνατή διανομή αέρα.
- Εγκαταστήστε την μονάδα σε μιά θέση όπου τα συμπυκνώματα μπορεί εύκολα να οδηγηθούν σε κατάλληλη αποχέτευση.

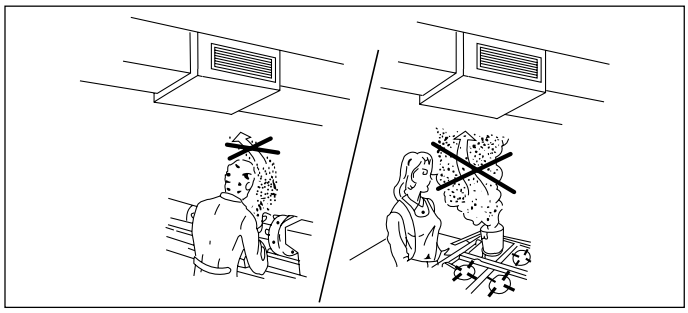
Προειδοποιήσεις:αποφύγετε...



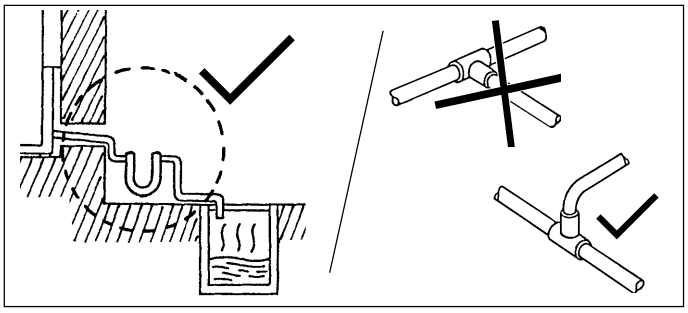
... οποιοδήποτε εμπόδιο στην είσοδο ή στην έξοδο του αέρα της μονάδας.



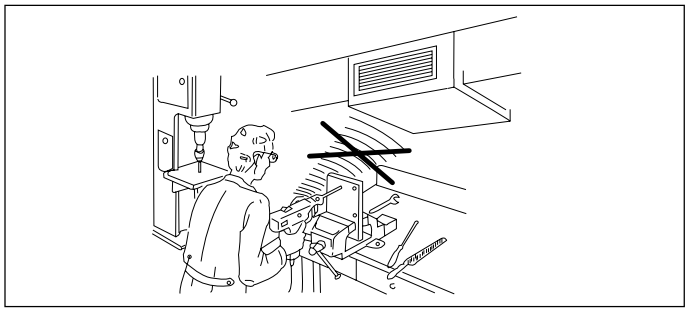
... απευθείας έκθεση σε ηλιακή ακτινοβολία, όταν η κλιματιστική μονάδα είναι στην λειτουργία της ψύξης να χρησιμοποιείτε πάντα παντζούρια, κουρτίνες ή στόρ. Θέσεις πολύ κοντά σε πηγές θερμότητας οι οποίες μπορεί να προκαλέσουν βλάβη στη μονάδα.



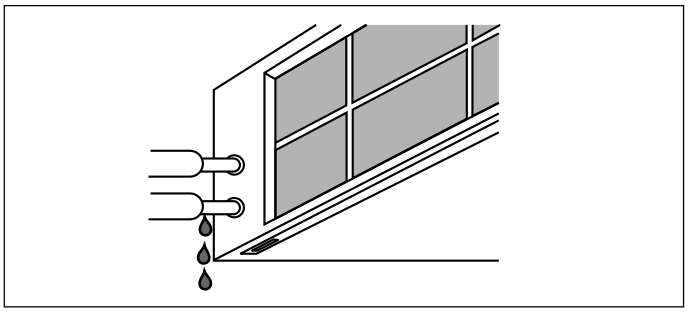
... έκθεση σε ατμούς λαδιού



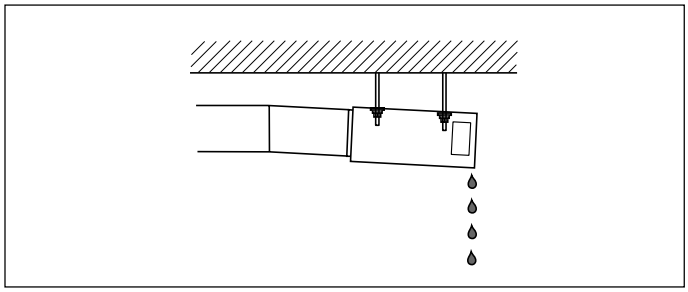
... σύνδεση της σωλήνωσης συμπυκνωμάτων στο σύστημα αποχέτευσης χωρίς κατάλληλο σιφόνι. Το ύψος του σιφονιού πρέπει να υπολογίζεται σύμφωνα με το στόμιο εκροής της μονάδας με σκοπό να επιτρέπεται η επαρκής και συνεχής εκκένωση νερού.



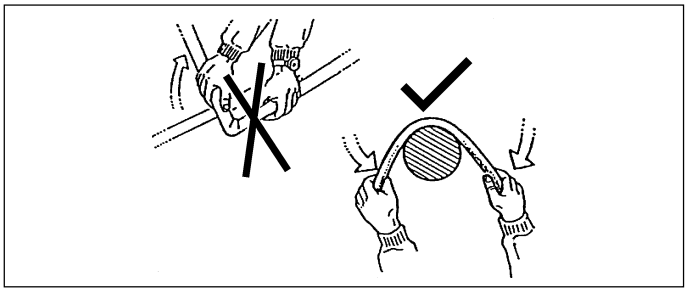
... εγκατάσταση σε περιοχές με ηλεκτρομαγνητικά κύμματα υψηλής συχνότητας.



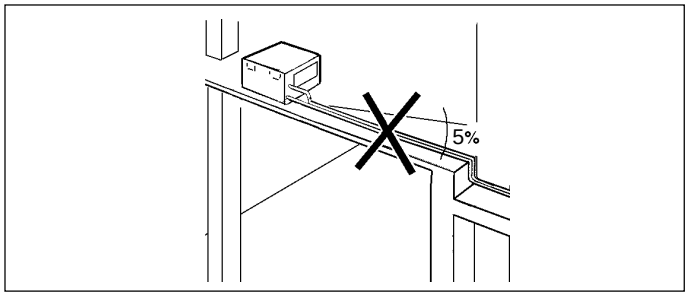
... αποσύνδεση των ψυκτικών συνδέσεων μετά την εγκατάσταση: αυτό θα προκαλέσει διαρροές του ψυκτικού μέσου.



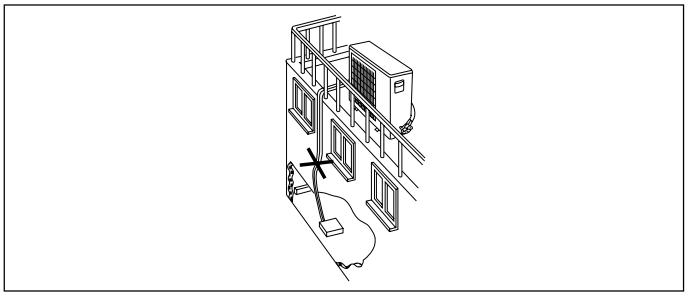
... μη επίπεδες εγκαταστάσεις που προκαλούν σταξίματα.



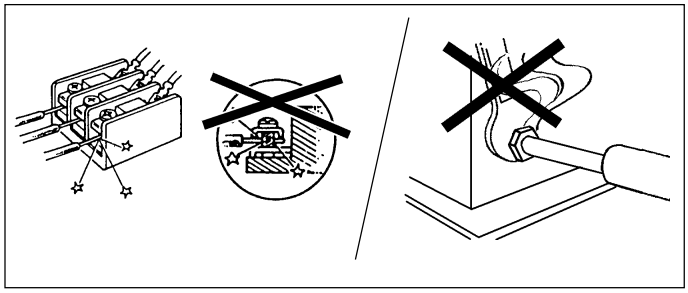
... τσάκισμα των ψυκτικών ή αποχετευτικών σωλήνων.



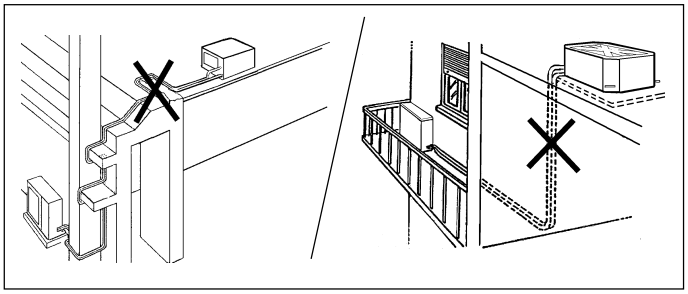
... οριζόντια σωλήνωση της αποχέτευσης συμπυκνωμάτων με λιγότερο από 5% κλίση.



... υπερβολική υψομετρική διαφορά αναμεσα στην εσωτερική και την εξωτερική μονάδα. (βλ. εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.)



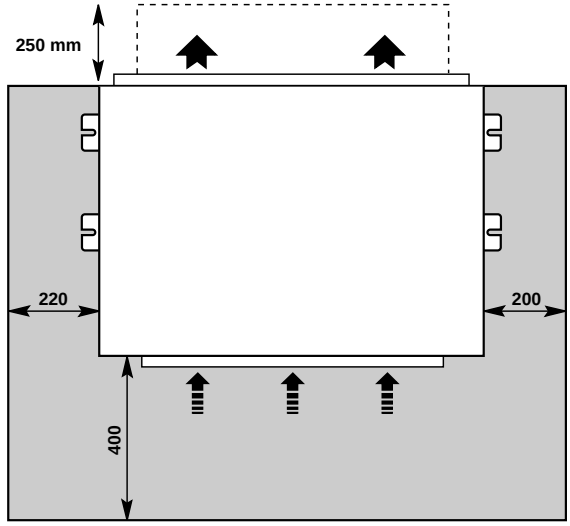
... χαλαρότητα στις ηλεκτρικές συνδέσεις.
Αποσύνδεση των ψυκτικών σωλήνων μετά την εγκατάσταση θα προκαλέσει διαρροή ψυκτικού υγρού.

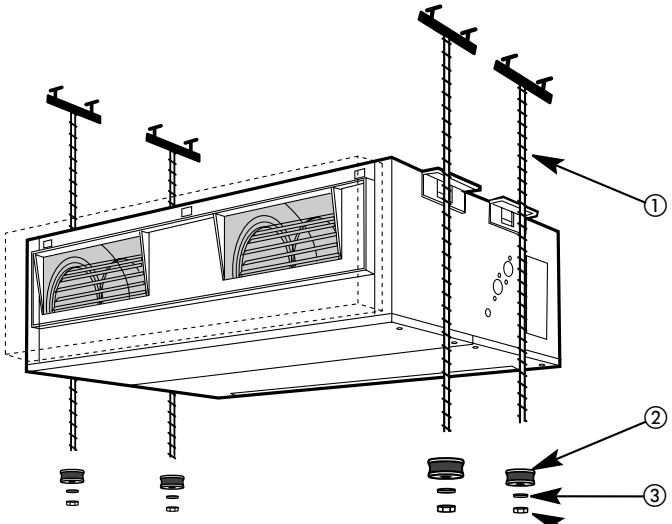


... περιττές στροφές.
Υπερβολικό μήκος του σωλήνα αλληλοσύνδεσης (βλ. εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας)

Εγκατάσταση

Χώρος λειτουργίας



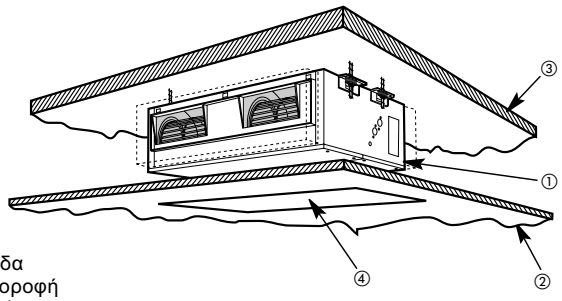


① Ράβδοι που πρέπει να βιδωθούν
② Αντικραδασμικά
③ Ροδέλα (παράκυκλος)
④ Παξιμάδι

Εγκατάσταση της μονάδας

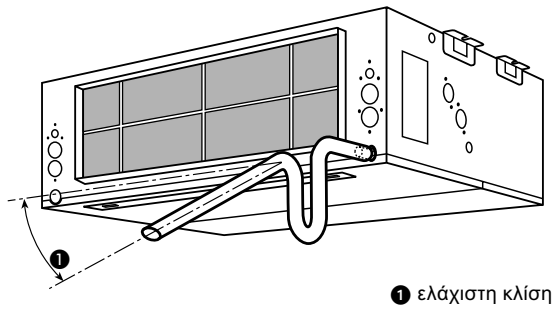
Περάστε στο ταβάνι 4 σπειρωτούς ελκυστήρες M8. Περάστε το άλλο άκρο των ελκυστήρων διαμέσου των σχισμών στα ελάσματα ανάρτησης που υπάρχουν στα πλάγια της μονάδας.
Τοποθετήστε τα αντικραδασμικά και τις ροδέλες και βιδώστε τα παξιμάδια για να στερεώσετε σωστά τη μονάδα.
Αν υπάρχει αρκετός χώρος, τοποθετήστε ανάμεσα στην οροφή και τη συσκευή, ένα στρώμα καουτσούκ ή νεοπρένιο.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ:
Η μονάδα πρέπει να είναι απόλυτα οριζοντιωμένη.



① Μονάδα
② Ψευδοροφή
③ Οροφή
④ Αφαιρούμενο κάλυμμα

Αφού ολοκληρωθούν οι εργασίες, πρέπει να εγκαταστήσετε μια ψευδοροφή για να κρύψετε τη μονάδα. Πρέπει οπωσδήποτε να έχει ένα αφαιρούμενο τοίχωμα για τις μελλοντικές επεμβάσεις συντήρησης. Στην ψευδοροφή πρέπει να προβλέψετε αεραγωγούς κατάλληλων διαστάσεων για την είσοδο του αέρα.



❶ ελάχιστη κλίση 5%

Αποστράγγιση συμπυκνώματος

Όλες οι μονάδες είναι εφοδιασμένες με σκαφάκι αποχέτευσης των συμπυκνωμάτων, με εξωτερικό ρακόρ 20 mm.
Πρέπει να τοποθετήσετε ένα σωλήνα για την αποχέτευση.

Λάβετε υπόψη τις παρακάτω υποδείξεις:
- Χρησιμοποιήστε σωλήνες από γαλβανισμένο χάλυβα, χαλκό ή διαφανές πλαστικό. Μη χρησιμοποιείτε συνηθισμένους σωλήνες κηπουρικής (λάστιχα).
- Χρησιμοποιείτε υλικά που εξασφαλίζουν τέλεια στεγανότητα στις συνδέσεις του σωλήνα αποχέτευσης.
- Σε περίπτωση χρήσης άκαμπτου υλικού για την αποχέτευση προβλέψτε μερικά ελαστικά ρακόρ που θα απορροφούν τους τυχόν κραδασμούς της μονάδας.
- Η γραμμή αποχέτευσης πρέπει να είναι πάντα κάτω από τη σύνδεση, με κάποια κλίση που θα διευκολύνει την εκροή.

ΠΡΟΣΟΧΗ:
Αποφύγετε να τρυπήσετε τη βάση της μονάδας για να τρυπήσει το σκαφάκι.

Κανάλια

Καθορίστε τις διαστάσεις των καναλιών ανάλογα με την απαιτούμενη παροχή αέρα και τη διαθέσιμη στατική πίεση της μονάδας.
Αυτά τα δεδομένα αναφέρονται στο τέλος του εγχειριδίου.

Συνιστούμε να λάβετε υπόψη τις παρακάτω υποδείξεις:
- Οποιοσδήποτε τύπος καναλιού χρησιμοποιηθεί, δεν πρέπει να είναι από εύφλεκτο υλικό, που σχηματίζει τοξικά αέρια σε περίπτωση πυρκαγιάς. Οι εσωτερικές επιφάνειες πρέπει να είναι λείες και να μη μολύνουν το διερχόμενο αέρα. Συνιστάται η χρήση καναλιών από γαλβανισμένο χάλυβα, κατάλληλα μονωμένα, για να αποφεύγεται ο σχηματισμός συμπυκνώματος (υγρασία) και οι θερμικές απώλειες.
- Για να συνδέσετε τα κανάλια στη μονάδα, συνιστάται η χρήση εύκαμπτων συνδέσεων που απορροφούν τους κραδασμούς και προλαμβάνουν τη μετάδοση του θορύβου στο εσωτερικό του καναλιού, επιτρέποντας την πρόσβαση στη μονάδα.
- Αποφύγετε όσο το δυνατόν καμπύλες κοντά στην κατάθλιψη του αέρα στη μονάδα. Διαφορετικά, η ακτίνα καμπυλότητας πρέπει να είναι όσο πιο πλατειά γίνεται. Χρησιμοποιήστε εσωτερικούς εκτροπείς όταν το κανάλι έχει μεγάλες διαστάσεις.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ:
Ο σχεδιασμός και ο υπολογισμός των καναλιών πρέπει να γίνει από καταρτισμένους τεχνικούς.

40SQM---
Ψυκτικές συνδέσεις

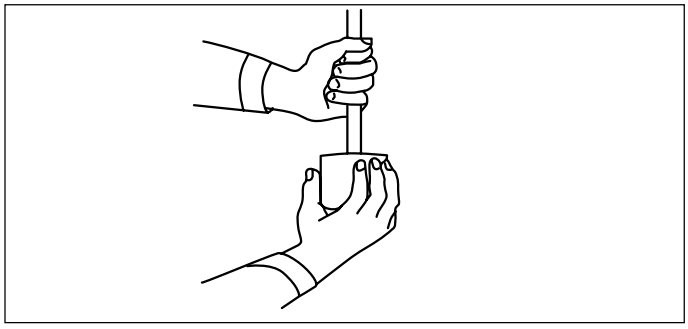
GR
ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Συμβουλευθείτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας για το μέγεθος των σωλήνων και τους περιορισμούς (κλίσεις, μήκος, αριθμός επιτρεπόμενων καμπυλών, ψυκτική φόρτιση, κ.τ.λ.)

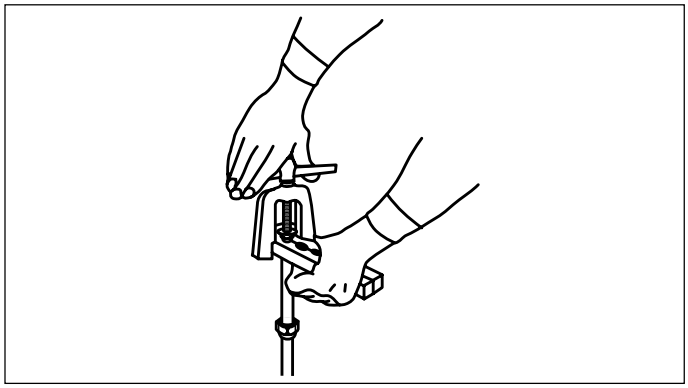
40SQM---	Διάμετρος σωλήνωσης			
	Αέριο (Αναρρόφηση)		Υγρό (Κατάθλιψη)	
	mm	(ίντσες)	mm	(ίντσες)
009 - 012	9,52	(3/8")	6,35	(1/4")
015	12,70	(1/2")	6,35	(1/4")

Για ψυκτικούς σωλήνες, χρησιμοποιείτε μονωμένο σωλήνα ψυκτικής κατηγορίας χωρίς ραφή, (τύπου Cu DHP σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο ISO 1337), από τους οποίους έχουν αφαιρεθεί τα λάδια και η σκουριά και είναι κατάλληλοι για πίεση λειτουργίας τουλάχιστον 4200 kPa και για μία πίεση έκρηξης τουλάχιστον 20700 kPa. Σε καμία περίπτωση δε θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε χάλκινους σωλήνες υδραυλικού τύπου.

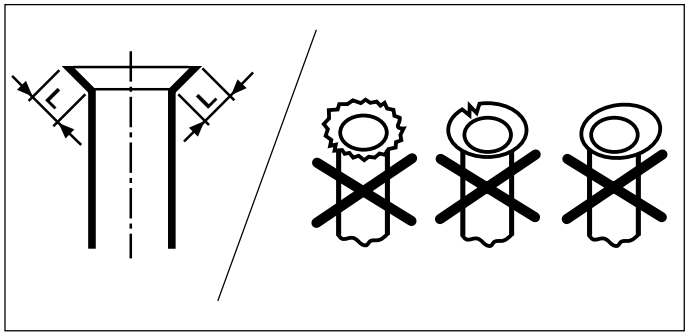
Πως να καμπυλώσετε τα άκρα της σωλήνωσης



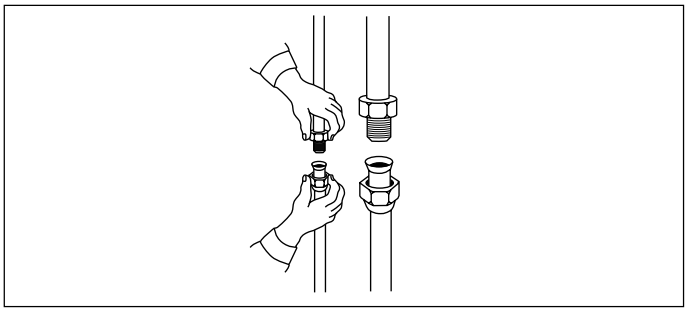
Αφαιρέστε τα προστατευτικά καπάκια από τα άκρα του χαλκοσωλήνα. Τοποθετήστε το άκρο του σωλήνα προς τα κάτω, κόψτε το σωλήνα στο κατάλληλο μήκος και αφαιρέστε τα ρινίσματα με μιά ξύστρα.



Αφαιρέστε τα καμπύλα περικόχλια από τις συνδέσεις της μονάδας και τοποθετήστε τα στο άκρο του σωλήνα. Καμπυλώστε τον σωλήνα προς τα έξω με ένα εργαλείο καμπύλωσης.



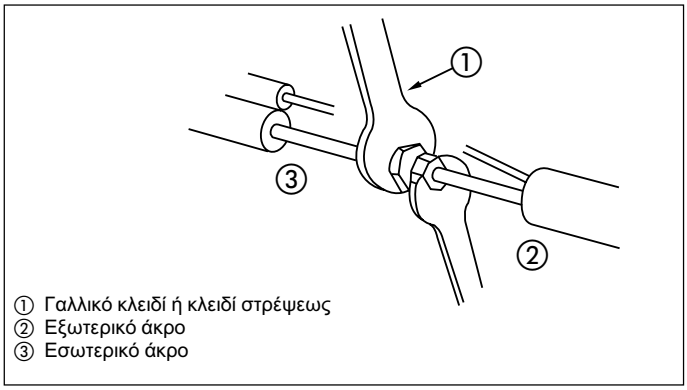
Το καμπυλωμένο άκρο δεν πρέπει να έχει ρινίσματα ή ατέλειες.
Το μήκος των καμπυλωμένων τοιχωμάτων πρέπει να είναι ομοιόμορφο.



Λαδώστε με ψυκτέλαιο τις σπείρες των άκρων των σωλήνων και των ρακόρ (παξιμάδια).
Σφίξτε με τα δάκτυλα τον κοχλιωτό σύνδεσμο για αρκετές στροφές, μετά σφίξτε το τελείως με δύο γαλλικά κλειδιά εφαρμόζοντας την ροπή στρέψης που υποδεικνύεται στον πίνακα.

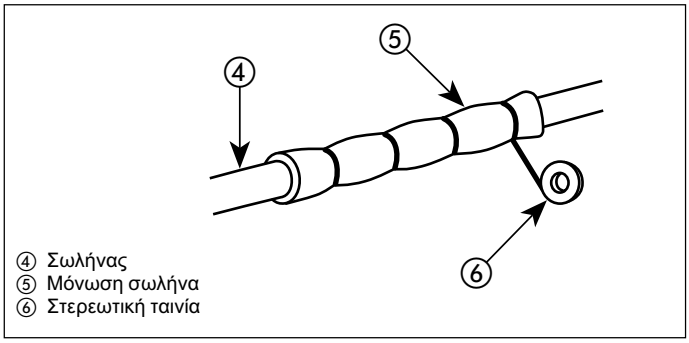
Σύνδεση στην μονάδα

Ανεπαρκής ροπή στρέψης θα προκαλέσει διαρροές αερίου. Υπερβολική σύσφιξη των κοχλιωτών συνδέσμων θα προκαλέσει βλάβη στην καμπύλωση του σωλήνα και θα δημιουργήσει διαρροές αερίου.



① Γαλλικό κλειδί ή κλειδί στρέψεως
② Εξωτερικό άκρο
③ Εσωτερικό άκρο

Διάμετρος Σωλήνωσης χλστ	(ίντσες)	Ροπή Στρέψεως Nm
6,35	(1/4")	18
9,52	(3/8")	42
12,70	(1/2")	55



④ Σωλήνας
⑤ Μόνωση σωλήνα
⑥ Στερεωτική ταινία

Οταν όλες οι συνδέσεις έχουν ολοκληρωθεί, ελέγξτε για διαρροές βάζοντας νερό με σαπούνι σε αυτές.
Τέλος τυλίξτε τις ενώσεις με μόνωση κατά των συμπυκνωμάτων και σφίξτε με ταινία χωρίς να ασκήσετε μεγάλη πίεση στη μόνωση.
Επιδιορθώστε και καλύψτε πιθανά σχισίματα στη μόνωση.
Οι σωλήνες σύνδεσης και τα ηλεκτρικά καλώδια μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας πρέπει να στερεώνονται στον τοίχο με κατάλληλους αγωγούς .

40SQM---
Ηλεκτρική Συνδεσμολογία

ΠΡΟΣΟΧΗ:
Προκειμένου να αποφύγετε τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας ή ζημιές στη μονάδα, βεβαιωθείτε πως οι ηλεκτρικές συνδέσεις είναι κλειστές, πριν τις εκτελέσετε.

Εκτελέστε πρώτα τη σύνδεση του ψυκτικού μέσου και ύστερα την ηλεκτρική σύνδεση.

ΠΡΟΣΟΧΗ:
Η θέση σε λειτουργία της μονάδας με λανθασμένη τάση έχει σα συνέπεια τη διακοπή ισχύος της εγγύησης Carrier.

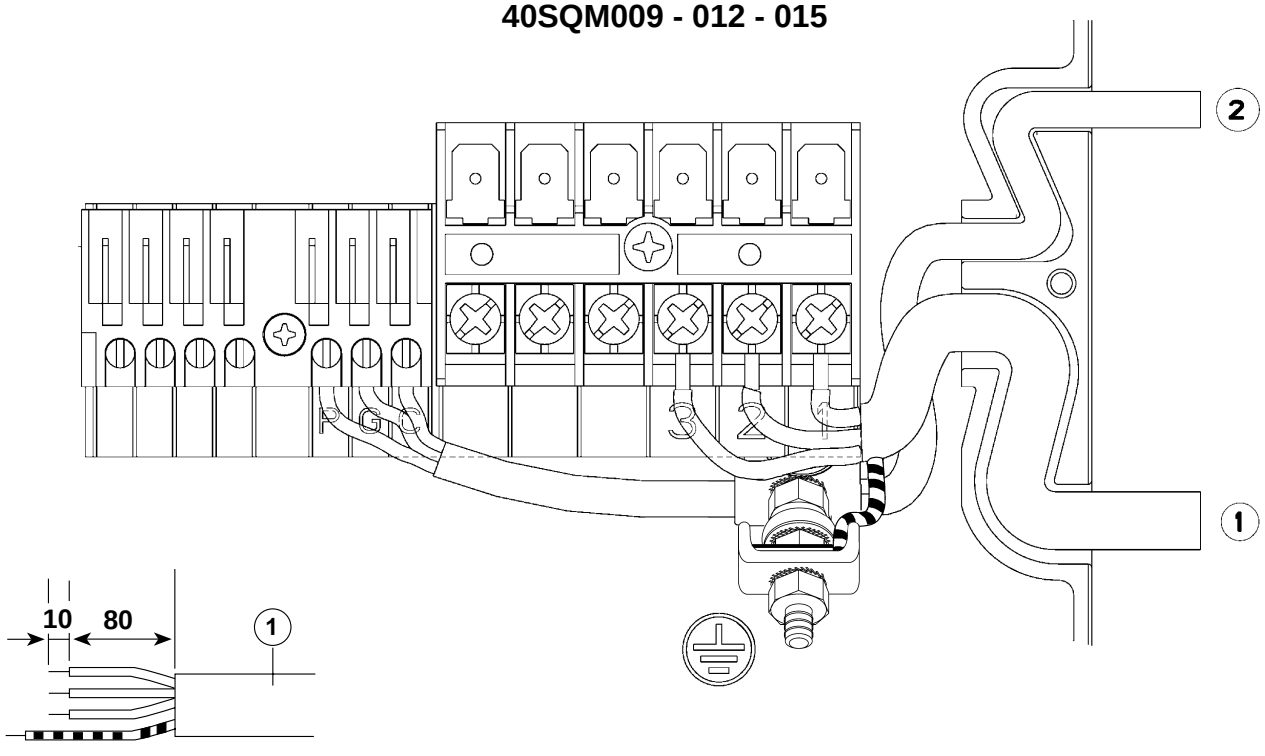
ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ:
- **Το καλώδιο ηλεκτρικής τροφοδοσίας και σύνδεσης εσωτερικής μονάδας – εξωτερικής μονάδας, πρέπει να είναι τύπου H07 RN-F (60245IEC66) με μόνωση από συνθετικό ελαστικό και μανδύα από πολυχλωροπρένιο. Συμβουλευθείτε το ηλεκτρικό σχεδιάγραμμα της εξωτερικής μονάδας.**
- **Για να εκτελέσετε την ηλεκτρική συνδεσμολογία της μονάδας (είσοδος καλωδίων, διατομή αγωγών, προστασίες...), συμβουλευθείτε την πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών και το ηλεκτρικό σχεδιάγραμμα και τηρήστε τους ισχύοντες κανονισμούς για την εγκατάσταση μονάδων κλιματισμού.**
- **Προκειμένου να εκτελέσετε την ηλεκτρική συνδεσμολογία με μια οποιαδήποτε αντλία αποχέτευσης του συμπυκνώματος, ακολουθήστε τις υποδείξεις του ηλεκτρικού σχεδιαγράμματος που θα βρείτε στις επόμενες σελίδες.**

ΠΟΛΥ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ:
Ο εγκαταστάτης πρέπει να τοποθετήσει όλες τις προστατευτικές διατάξεις που προβλέπονται από την ισχύουσα νομοθεσία.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ:
- **Εκτελέστε πρώτα τη γείωση και μετά τις ηλεκτρικές συνδέσεις.**
- Εκτελέστε πρώτα την ηλεκτρική σύνδεση ανάμεσα στις δύο μονάδες και ύστερα τη σύνδεση στο δίκτυο ηλεκτροδότησης.
- Σύμφωνα με τους κανόνες εγκατάστασης, οι διατάξεις απόζευξης από το ηλεκτρικό δίκτυο πρέπει να έχουν διάκενο επαφής (3 mm) που επιτρέπει την πλήρη αποσύνδεση στις συνθήκες της κατηγορίας υπέρτασης III.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:
- **Η ηλεκτρική συνδεσμολογία θα γίνει από τον εγκαταστάτη.**

40SQM009 - 012 - 015



Λεζάντα κουτιού ακροδεκτών

⏚ Γείωση
1 Γραμμή αλληλοσύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας
2 Σύνδεση ουδετέρου εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας
3 Επικοινωνία (σε υψηλή τάση)

C **Σήμα**
G **GND**
P **+12V DC**

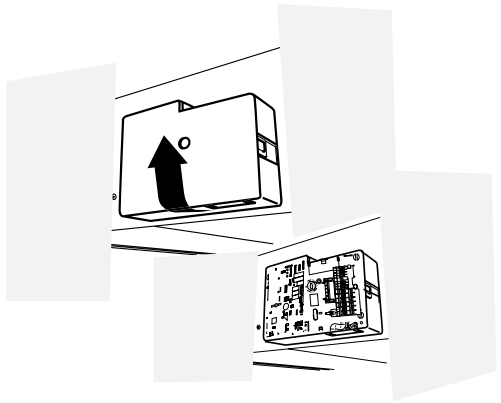
① **Καλώδιο διασύνδεσης (4x1 mm² / H07 RN-F)**
② **Καλώδιο σύνδεσης CRC (H03 / VV-F)**

	Ελάχιστη διατομή αγωγών καλωδίου σύνδεσης εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας (mm²)				CRC		
Μοντέλο	1	2	3	⏚	C	G	P
40SQM009 - 012 - 015	1,0	1,0	1,0	1,0	3 x 0,75 mm² H03 VV-F		

Επιλογή ταχύτητας S.HI [1]

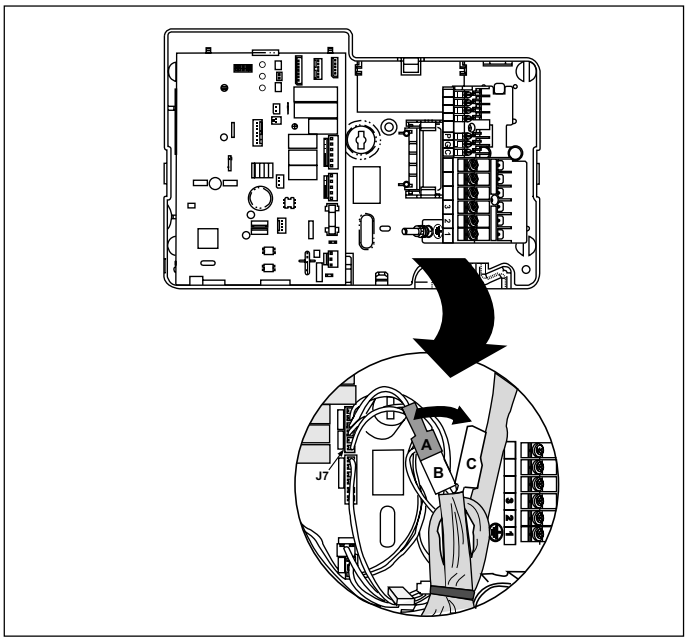
Η μονάδα είναι διαμορφωμένη για τις τρεις ταχύτητες: LO-ME-HI. Για να επιλέξετε την ταχύτητα S.HI:

• ανοίξτε το καπάκι του ηλεκτρικού πίνακα της μονάδας;



[1] Δεν διατίθεται για **40SQM015**

• μετακινήστε τη σύνδεση του faston "**A**" (με το καφέ καλώδιο "**B**"), στο faston "**C**" (μαύρο καλώδιο);



• κλείστε το καπάκι του ηλεκτρικού πίνακα.

Κωδικός συναγερμού (με χειριστήριο CRC)

Εάν οι μονάδες διαθέτουν KIT INFRARED REMOTE, για τους κωδικούς σφάλματος συμβουλευθείτε το εγχειρίδιο του Κιτ.
Η εσωτερική μονάδα μπορεί να εντοπίσει τη δυσλειτουργία του συστήματος διακόπτοντας αμέσως τη λειτουργία του. Η αιτία της βλάβης μπορεί να διαπιστωθεί ελέγχοντας τον πίνακα IV που ακολουθεί. Με το σύστημα διάγνωσης, η κόκκινη ενδεικτική λυχνία της ηλεκτρονικής πλακέτας αρχίζει να αναβοσβήνει κατά διαστήματα 0,5 δευτερολέπτων, υποδεικνύοντας τον κωδικό σφάλματος που αντιστοιχεί στη βλάβη.

1. Η κόκκινη ενδεικτική λυχνία υποδεικνύει τους κωδικούς σφάλματος από 1 έως 10 με τον ακόλουθο τρόπο:
4 δευτερόλεπτα με τη λυχνία σβηστή και εν συνεχεία αναλαμπές ο αριθμός των οποίων αντιστοιχεί στον κωδικό.

2. Η κόκκινη ενδεικτική λυχνία υποδεικνύει τους κωδικούς σφάλματος πάνω από το 10 με τον ακόλουθο τρόπο:
4 δευτερόλεπτα με τη λυχνία σβηστή και εν συνεχεία αναλαμπές ο αριθμός των οποίων αντιστοιχεί στο πρώτο ψηφίο του κωδικού.
Στη συνέχεια η κόκκινη λυχνία παραμένει σβηστή επί 2 δευτερόλεπτα και ακολουθούν αναλαμπές ο αριθμός των οποίων αντιστοιχεί στο δεύτερο ψηφίο του κωδικού.

Η σήμανση σφάλματος επαναλαμβάνεται έως την αποκατάσταση της βλάβης.

Πίνακας IV: Όρια λειτουργίας

Κωδικός	Περιγραφή
2	Βλάβη στην αντλία εκκένωσης συμπυκνωμάτων ή στο σύστημα αποστράγγισης του νερού συμπυκνωμάτων
3	Βλάβη αισθητήρα αέρα εσωτερικής μονάδας TA
4	Βλάβη αισθητήρα συμπυκνωτή εσωτερικής μονάδας TC
10	Βλάβη λογισμικού εσωτερικής μονάδας (βλάβη EEProm)
12	Βλάβη λογισμικού εσωτερικής μονάδας (σφάλμα διεύθυνσης/ζώνης)
14	Απώλεια σήματος από CDU
15	Βλάβη αισθητήρα συμπυκνωτή εσωτερικής μονάδας TCJ
18	Βλάβη στον ηλεκτρικό πίνακα της εξωτερικής μονάδας (προστασία βραχυκυκλώματος G-Tr)
20	Βλάβη στον ηλεκτρικό πίνακα της εξωτερικής μονάδας (κύκλωμα IPDU προσδιορισμού θέσης φτερωτής συμπιεστή)
21	Βλάβη στον αισθητήρα ρεύματος της εξωτερικής μονάδας
22	Βλάβη αισθητήρα συμπυκνωτή εξωτερικής μονάδας TE
23	Βλάβη αισθητήρα αερίου κατάθλιψης συμπιεστή εξωτερικής μονάδας TD
24	Βλάβη μοτέρ ανεμιστήρα εξωτερικής μονάδας
26	(βλ. λυχνία πλακέτας ελέγχου εξωτερικής μονάδας)
27	Εμπλοκή περιστροφής συμπιεστή
28	Υψηλή θερμοκρασία αερίου κατάθλιψης συμπιεστή
29	Βλάβη στο συμπιεστή
31	Υψηλή θερμοκρασία/πίεση συμπυκνωτή εξωτερικής μονάδας

Σε περίπτωση προβλήματος λειτουργίας, σημειώστε τον κωδικό σφάλματος, σβήστε τη συσκευή, διακόψτε την ηλεκτρική τροφοδοσία και απευθυνθείτε το συντομότερο δυνατόν στο εξουσιοδοτημένο Σέρβις.

Δοκιμή λειτουργίας μέσω CRC

- Εκτελέστε τη δοκιμή λειτουργίας μετά την εγκατάσταση του συστήματος και αφού εκτελέσετε τη δοκιμή στεγανότητας.
- Ελέγξτε όλες τις ηλεκτρικές συνδέσεις (οδηγίες και διαγράμματα).
- Συνδέστε την τροφοδοσία του συστήματος.
- Πιέστε διαδοχικά και εντός 6 δευτερολέπτων τα πλήκτρα: DOWN - FAN - UP - FAN - MODE.
  (ΣΗΜ.: το χειριστήριο CRC πρέπει να παραμείνει σβηστό.)
  Στην οθόνη εμφανίζεται το σύμβολο "Sr".

Όταν επιλέγετε τη λειτουργία "δοκιμή", η μονάδα αρχίζει να λειτουργεί με τον ακόλουθο τρόπο:

- Ο εσωτερικός ανεμιστήρας λειτουργεί με χαμηλή ταχύτητα.
- Το σύστημα αρχίζει να λειτουργεί με τη λειτουργία ψύξης σε σταθερή συχνότητα συμπιεστή περίπου επί 3 λεπτά.
- Το σύστημα διακόπτει τη λειτουργία επί 3 λεπτά.
- Το σύστημα αρχίζει να λειτουργεί με τη λειτουργία θέρμανσης σε σταθερή συχνότητα συμπιεστή περίπου επί 3 λεπτά.

Στη λειτουργία "ψύξης ή θέρμανσης" ελέγξτε τα εξής:

1. Η διαφορά μεταξύ της εσωτερικής θερμοκρασίας περιβάλλοντος και της θερμοκρασίας εξόδου του αέρα στο εσωτερικό πρέπει να υπερβαίνει τους 3 °C.
2. Ο εσωτερικός ανεμιστήρας πρέπει να λειτουργεί με χαμηλή ταχύτητα.
3. Το σύστημα ελέγχου δεν πρέπει να επισημαίνει καμία δυσλειτουργία.

Εάν μία από τις παραπάνω συνθήκες δεν ισχύει, ελέγξτε τη σωστή εγκατάσταση του συστήματος.

- Στο τέλος της δοκιμής πιέστε το πλήκτρο Λ για έξοδο από τη λειτουργία δοκιμής.

Σημείωση: Εάν περάσουν 30 λεπτά χωρίς να πατηθεί κανένα πλήκτρο, το CRC κλείνει αυτόματα το μενού δοκιμής και επανέρχεται στην κανονική λειτουργία.

Δοκιμή λειτουργίας μέσω KIT INFRARED REMOTE

- Εκτελέστε τη δοκιμή μετά την εγκατάσταση του συστήματος και αφού εκτελέσετε τη δοκιμή στεγανότητας.
- Ελέγξτε όλες τις ηλεκτρικές συνδέσεις (οδηγίες και διαγράμματα).
- Τοποθετήστε τις μπαταρίες στο τηλεχειριστήριο και αφήστε το σβηστό (OFF).
- Συνδέστε την τροφοδοσία του συστήματος.
- Πιέστε και κρατήστε πατημένα τα πλήκτρα και Λ του τηλεχειριστηρίου πάνω από 5 δευτερόλεπτα.
- Στην οθόνη σβήνουν όλα τα εικονίδια και στη θέση της ώρας εμφανίζεται το εικονίδιο (Src = δοκιμή του Σέρβις).

Όταν επιλέγετε τη λειτουργία "δοκιμή", η μονάδα αρχίζει να λειτουργεί με τον ακόλουθο τρόπο:

- Η πράσινη (P) και η κίτρινη ενδεικτική λυχνία (R) αναβοσβήνουν κάθε 2 δευτερόλεπτα.
- Ο εσωτερικός ανεμιστήρας λειτουργεί με χαμηλή ταχύτητα.
- Το σύστημα αρχίζει να λειτουργεί με τη λειτουργία ψύξης σε σταθερή συχνότητα συμπιεστή περίπου επί 3 λεπτά.
- Το σύστημα διακόπτει τη λειτουργία επί 3 λεπτά.
- Το σύστημα αρχίζει να λειτουργεί με τη λειτουργία θέρμανσης σε σταθερή συχνότητα συμπιεστή περίπου επί 3 λεπτά.

Στη λειτουργία "ψύξης ή θέρμανσης" ελέγξτε τα εξής:

1. Η διαφορά μεταξύ της εσωτερικής θερμοκρασίας περιβάλλοντος και της θερμοκρασίας εξόδου αέρα στην εσωτερική μονάδα πρέπει να υπερβαίνει τους 3 °C.
2. Ο εσωτερικός ανεμιστήρας πρέπει να λειτουργεί με χαμηλή ταχύτητα.
3. Το σύστημα ελέγχου δεν πρέπει να επισημαίνει καμία δυσλειτουργία.

Εάν μία από τις παραπάνω συνθήκες δεν ισχύει, ελέγξτε τη σωστή εγκατάσταση του συστήματος.

- Στο τέλος της δοκιμής πιέστε το πλήκτρο ⏻ του τηλεχειριστηρίου για έξοδο από τη λειτουργία δοκιμής.

Σημείωση: Εάν περάσουν 30 λεπτά χωρίς να πατηθεί κανένα πλήκτρο, το τηλεχειριστήριο κλείνει αυτόματα το μενού δοκιμής και επανέρχεται στην κανονική λειτουργία.

Διαθέσιμο υλικό

Τα ακόλουθα αξεσουάρ εγκατάστασης, προμηθεύονται μαζί με το σύστημα, για να χρησιμοποιούνται ανάλογα με τις ανάγκες.

Συστολή ρακόρ 1/2" (αρσενικό) Π 3/8" (θηλυκό)	1	Διατίθεται μονάχα με τη συσκευή 40SQM015, για τη σύνδεση των σωλήνων
Χάλκινη φλάντζα	1	Διατίθεται μονάχα με τη συσκευή 40SQM015, για τη σύνδεση των σωλήνων
Γωνιακός σύνδεσμος σωλήνα 1/2"	1	Διατίθεται μονάχα με τη συσκευή 40SQM015, για τη σύνδεση των σωλήνων

Εξαρτήματα, Οδηγός για τον κάτοχο

Εξαρτήματα

Για τα βοηθητικά εξαρτήματα συμβουλευθείτε τους καταλόγους και τα έντυπα της συσκευής.

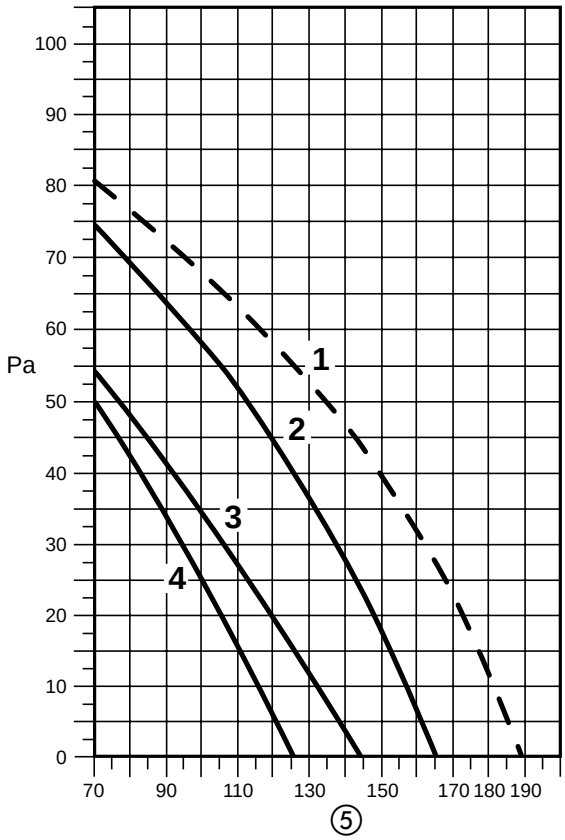
Οδηγός για τον κάτοχο

Όταν η εγκατάσταση και οι δοκιμές ολοκληρωθούν εξηγήστε το εγχειρίδιο λειτουργίας και συντήρησης στον κάτοχο, με ιδιαίτερη προσοχή στους τρόπους λειτουργίας του κλιματιστικού, όπως:

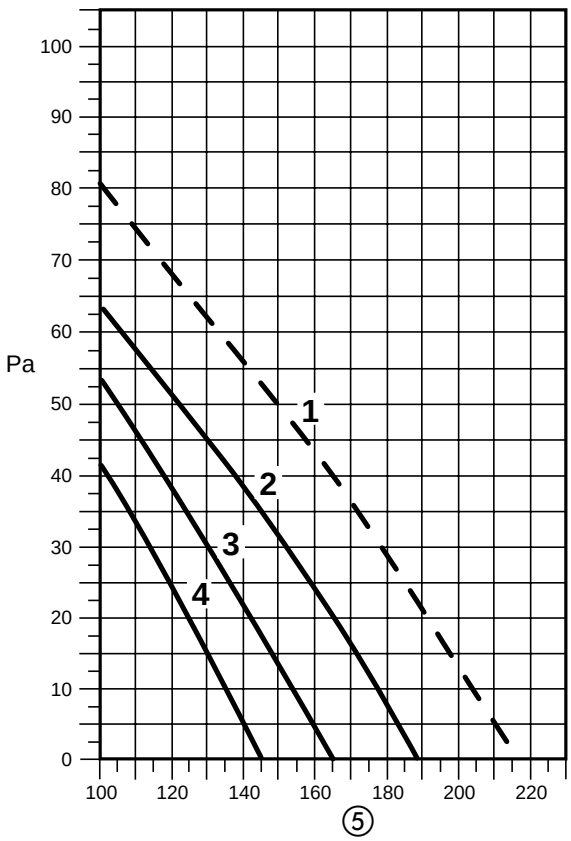
- ’Ανοιγμα και κλείσιμο της μονάδας.
- Λειτουργίες του τηλεχειριστήριου.

Αφήστε στον κάτοχο τα δύο εγχειρίδια εγκατάστασης εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας για να τα χρησιμοποιήσει μελλοντικά κατά τις λειτουργίες συντήρησης ή για οποιεσδήποτε άλλες ανάγκες.

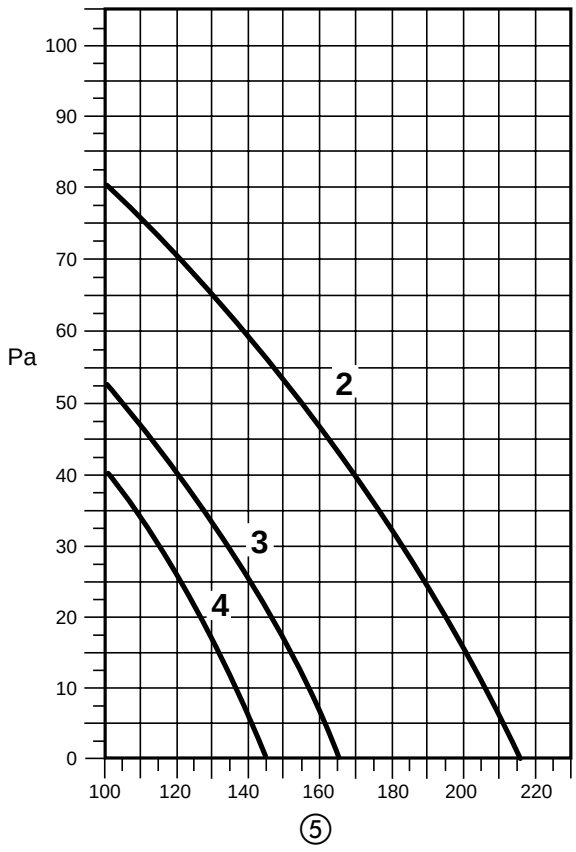
40SQM009



40SQM012

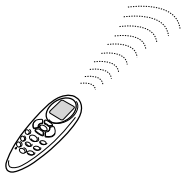


40SQM015

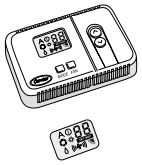


1 - Πολύ υψηλή ταχύτητα (προαιρετικά)
2 - Υψηλή ταχύτητα
3 - Μέτρια ταχύτητα
4 - Χαμηλή ταχύτητα
⑤ Παροχή αέρα (l/s)

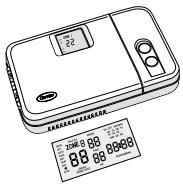
40SQM--- Unidade canalizável no teto (apenas para arrefecimento e bomba de calor)



Comando à distância



“Room Controller”



“Zone Manager”

A unidade pode ser comandada pelo comando de raios infravermelhos, pelo comando à distância via cabo, ligado ao “Room Controller” ou “Zone Manager”.

As instruções de instalação dos comandos a distância com ligação a cabo e do controlo remoto estão contidas nos respectivos manuais.

As instruções de uso e manutenção do ar condicionado e de instalação da unidade externa, estão contidas nos manuais relativos.

Índice

Página

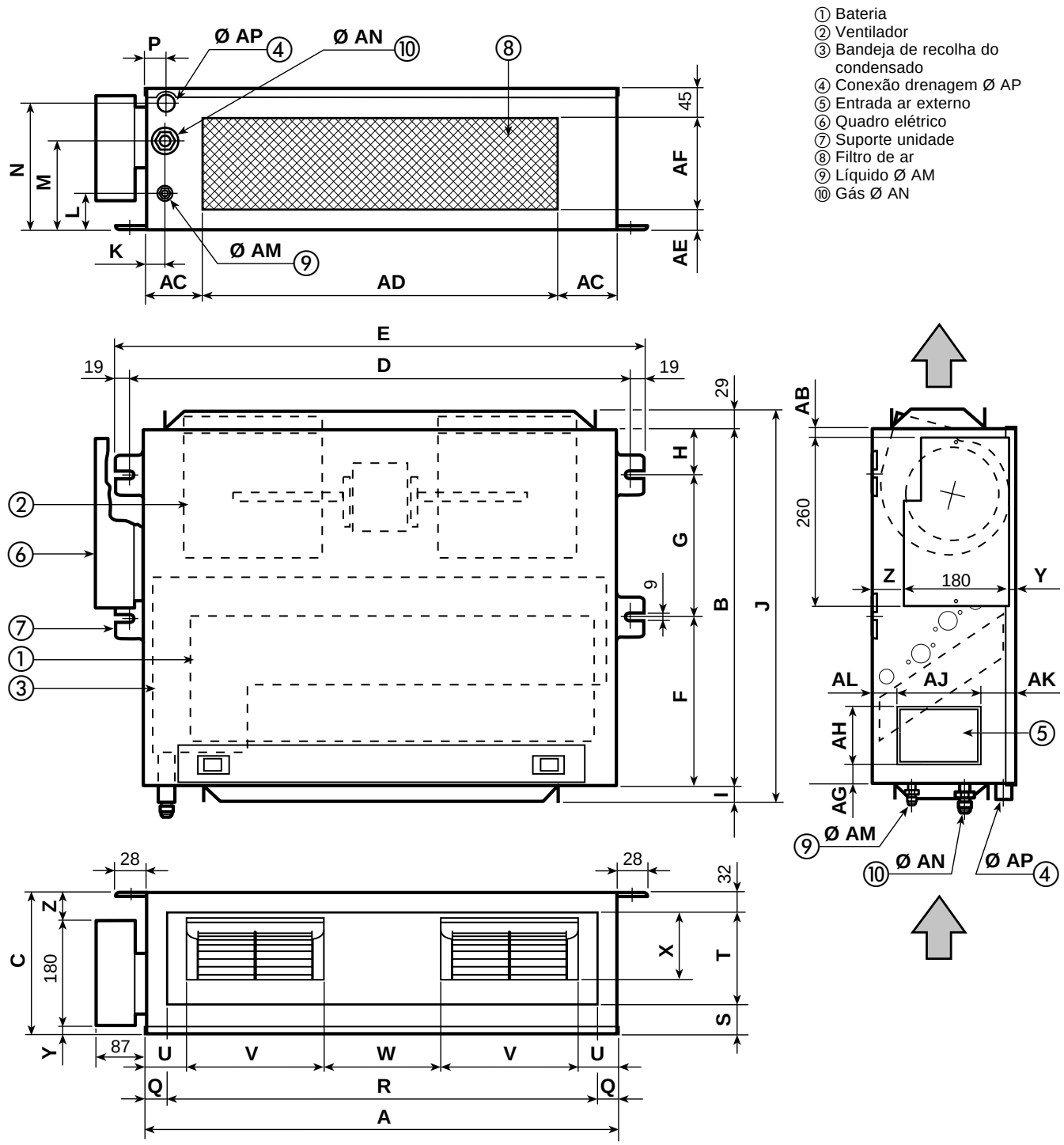
Dimensões 2
Dados técnicos 3
Informação Geral 3/4
Atenção: evitar 4/5
Instalação 6
Tubos de ligação do refrigerante 7
Ligações elétricas 8/9
Código de alarme 9
Teste funcional 10
Material fornecido com a unidade 10
Acessórios 10
Manual do utilizador 10
Gráficos do ventilador 11

Modelos só frio e bomba de calor	Alimentação eléctrica
40SQM009 40SQM012 40SQM015	230V ~ 50Hz 220V ~ 60Hz

PORTUGUÊS

40SQM---

Dimensões



40SQM---	Ø AM	Ø AN	Ø AP
009 - 012	1/4”	3/8”	20
015	1/4”	1/2”	20

40SQM---	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
009 - 012 - 015	725	555	220	743	781	262	222	71	23	607	31.5	59	140	200	35	33	659	45

40SQM---	T	U	V	W	X	Y	Z	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL
009 - 012 - 015	143	62	211	179	103	13	27	3,5	89	545	33	142	31	90	128	54	38

Para o projeto da instalação, certificar-se de utilizar desenhos atualizados, disponíveis junto aos escritórios locais da Carrier.

Tabela I: Características nominais

MÁXIMA POTÊNCIA ABSORVIDA (W)		
Somente frio e bomba de calor		
Unidade	Arrefecimento	Aquecimento
40SQM009	130	130
40SQM012	150	150
40SQM015	160	160

Note:
Para calibre dos cabos eléctricos e fusíveis do tipo retardador, deverá consultar o manual de instalação da unidade exterior.

(1) Consumos detectados com boca livre, em velocidade super Alta e com tensão 264V~50Hz.

Tabela II: Limites de funcionamento

Arrefecimento / Aquecimento	Consultar o manual de instalação da unidade exterior		
Corrente eléctrica	Corrente monofásica	230V ~ 50Hz	220V ~ 60Hz
do circuito principal	Limites de funcionamento	**min. 198V – max. 264V**	**min. 198V – max. 242V**

Tabela III: Pressão estática externa

40SQM---	**009**	**012**	**015**
Pressão estática nominal (Pa)	33	40	45
Pressão estática máxima (Pa)	60		

Informação Geral

Para a instalação

Leia atentamente este manual antes de iniciar a instalação.

- **Esta unidade está conforme as Directivas de Baixa Tensão (CEE/73/23) e Compactibilidade Electromagnética (CEE/89/336).**
- Cumpra todas as exigências dos códigos nacionais de segurança em vigor. A ligação deste aparelho à terra é obrigatória por lei.
- Controlar que a tensão e a frequência da instalação eléctrica correspondam àquelas exigidas e que a potência instalada disponível seja suficiente para o funcionamento. Assegure-se também de que foram seguidas todas as exigências dos códigos nacionais de segurança do circuito principal.
- A ligação do sistema à rede eléctrica deve ser efectuada segundo o esquema das ligações eléctricas indicado no manual de montagem da secção externa.
- Ligar as unidades interna e externa usando tubos de cobre com conexões roscadas (não fornecidas). Utilizar somente tubos de cobre isolados, sem soldadura e próprios para refrigeração (tipo Cu DHP de acordo com a norma ISO 1337), desengordurados e desoxidados, adequados para pressões de funcionamento de pelo menos 4200 kPa e para uma pressão de explosão de pelo menos 20700 kPa. Não devem ser utilizados de maneira nenhuma tubos de cobre próprios para saneamento.
- Após ter efectuado a instalação deve testar cuidadosamente o funcionamento do sistema e explicar ao Utilizador todos os Modos de Operação do mesmo.
- Esta unidade só deve ser aplicada em instalações sugeridas pela fábrica: **esta unidade não pode ser instalada em lavandarias ou em locais onde se concentre vapor de água**.

ATENÇÃO:
Desligue sempre o aparelho da corrente eléctrica principal antes de efectuar um serviço de assistência e manutenção a qualquer das unidade do sistema.

- Este manual contém instruções de instalação da unidade interior de um sistema “split” da gama doméstica, fabricado na Carrier Villasanta em Itália. Não ligar esta unidade a outras unidades produzidas por outras empresas. A ligação de unidades com sistemas de controle diferentes pode provocar danos irreparáveis e invalidar a garantia Carrier. O fabricante declina toda a sua responsabilidade em casos de mau funcionamento provocado por ligações inadequadas.

40SQM---

Informação Geral

- O fabricante declina toda a sua responsabilidade em caso de danos provocados por erros ou modificações efectuados aquando das ligações eléctricas ou ligações do refrigerante. A não observação das normas de instalação indicadas na Tabela (limites de funcionamento) do manual de instalação da unidade exterior, invalidará imediatamente a garantia da unidade.
- A não observância dos códigos de segurança eléctricos pode ocasionar risco de incêndio caso ocorram cortes de circuito.
- Após recepção da unidade deve imediatamente verificar se o aparelho sofreu danos devido ao transporte e manuseamento e apresentar de imediato a sua reclamação à empresa transportadora.
  Não deve instalar a unidade quando esta apresenta danos.
- Caso verifique mau funcionamento da unidade deve desligar a mesma e também retirar da ficha o cabo de alimentação eléctrica. Chame de imediato um técnico de assisistência.
- Por este motivo a manutenção do circuito de refrigeração só deve ser efectuado por pessoal qualificado.
- **Os produtos utilizados para fabrico deste aparelho e da respectiva embalagem são recicláveis.**
- A destruição da embalagem deve ser efectuada de acordo com as normas locais.
- O condicionador de ar contém refrigerantes que devem ser eliminados de acordo com as normas vigentes para este tipo de resíduos. Terminada a vida útil do aparelho, o mesmo deve ser levado nos centros de recolha apropriados ou junto ao revendedor, onde será efectuada a sua eliminação de modo correcto e adequado.

Escolha do local de instalação

- **A unidade 40SQM--- é projectada para instalação canalizada dentro de tectos falsos.**
- **A unidade não deve ser acessível ao público.**
- **A unidade por norma não pode ser instalada a uma altura inferior a 2,5 m.**
- **Para alturas de instalação do piso compreendidas entre 2,2 m e 2,5 metros prever um canal de remessa com comprimento mínimo de 250 mm.**

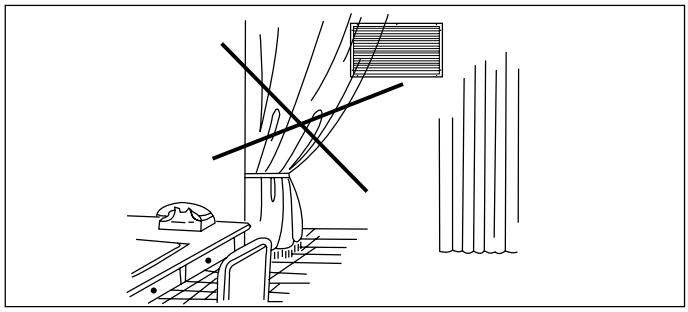
A evitar:

- Exposição directa aos raios do sol.
- Áreas muito próximas de fontes de calor.
- Paredes húmidas ou locais onde haja perigo de contacto com muita água ou vapor, por exemplo lavandarias.
- Lugares onde cortinas ou móveis impeçam a livre circulação do ar.

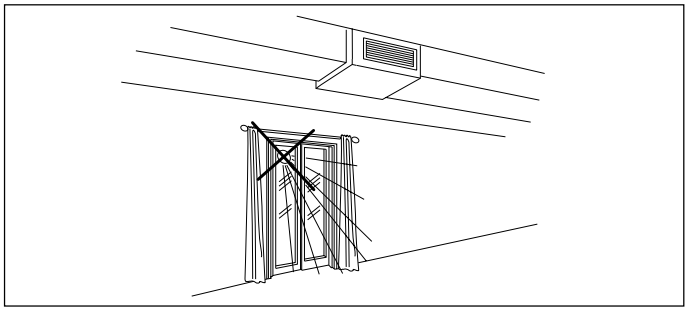
Recomendações:

- Escolha um local livre de obstruções que possam causar uma distribuição irregular do ar.
- Escolher uma zona que permita uma instalação fácil.
- Escolher uma sala onde seja possível ter os espaços livres exigidos (ver a ilustração).
- Procure uma posição da sala que permita uma boa distribuição de ar.
- Instalar a unidade numa posição que permita o acesso fácil do tubo de drenagem ao tabuleiro de condensados.

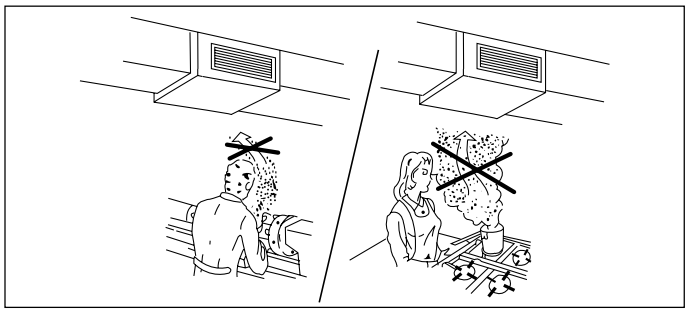
Atenção: evitar



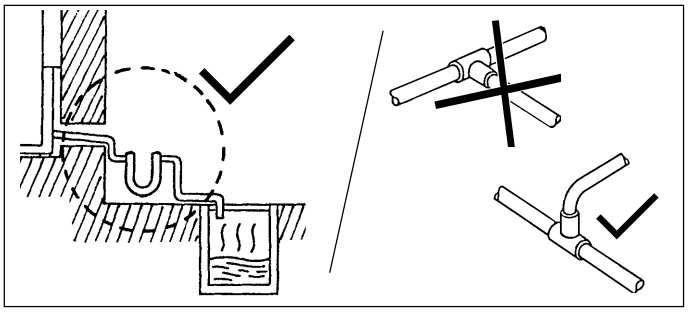
... qualquer obstrução da saída e retorno do ar da unidade.



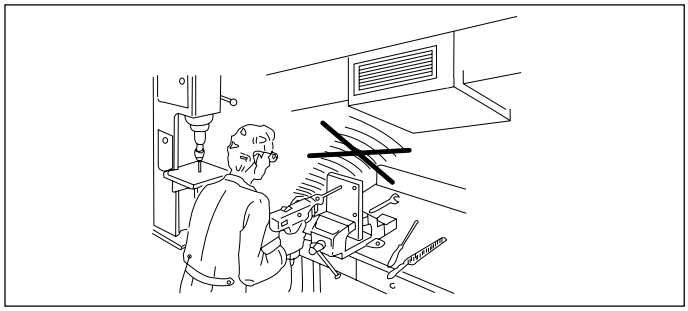
...a luz solar projectando-se directamente sobre a unidade: quando a unidade está a funcionar em arrefecimento, baixe sempre as persianas da janela.... os locais próximos de fontes de calor podem danificar a unidade.



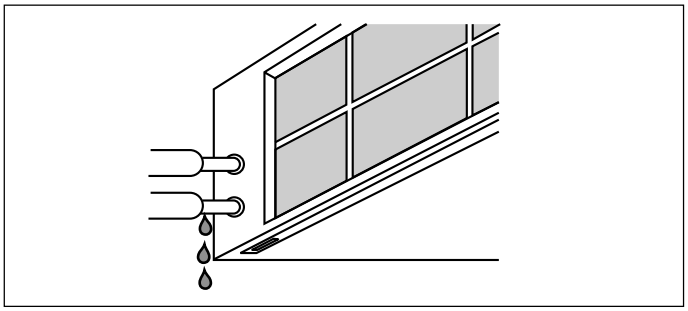
... um ambiente com vapores de gorduras.



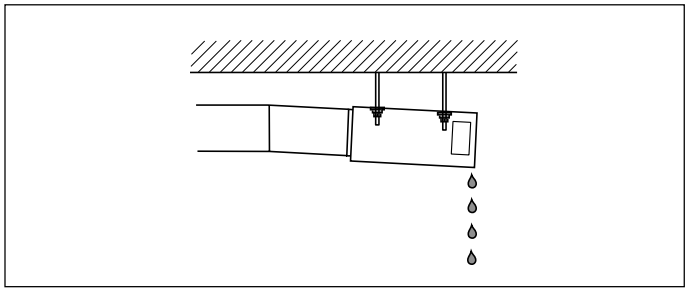
... ligar os tubos de drenagem dos condensados a sistemas de esgoto que não possuam um sifão adequado. A altura do sifão deve ser calculada de acordo com a capacidade de descarga da unidade, de modo a conseguir-se uma correcta e contínua drenagem da água.



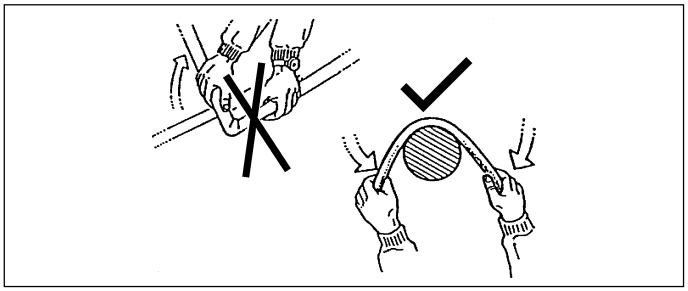
... instalações em zonas com altas frequências.



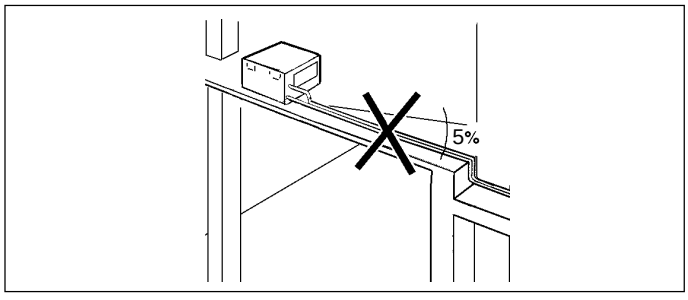
... o isolamento parcial da tubagem.



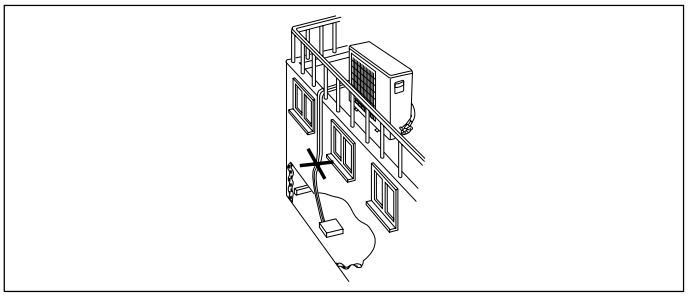
... instalações não em plano: são causa de gotejamentos.



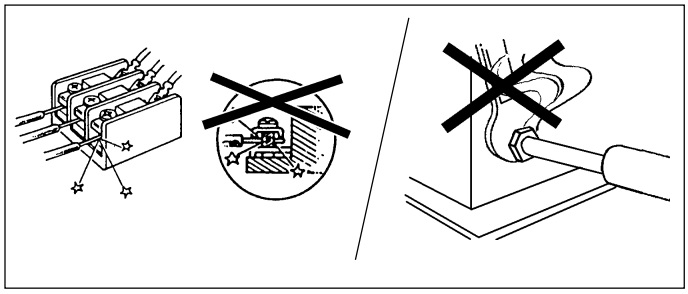
... apertar ou dobrar os tubos de ligação do refrigerante ou os tubos de drenagem dos condensados.



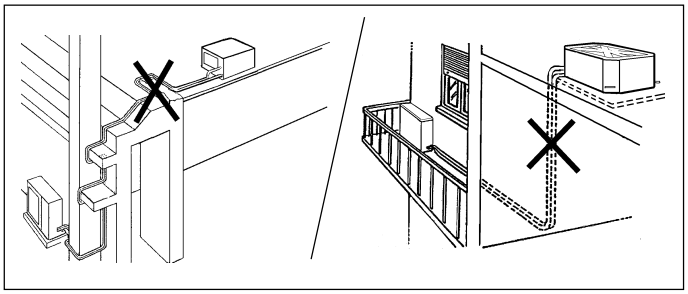
... tubo de drenagem dos condensados na horizontal, com uma inclinação inferior a 5%.



... uma diferença excessiva de altura entre as unidades interna e externa (ver o Manual de Instalação da Unidade Exterior).



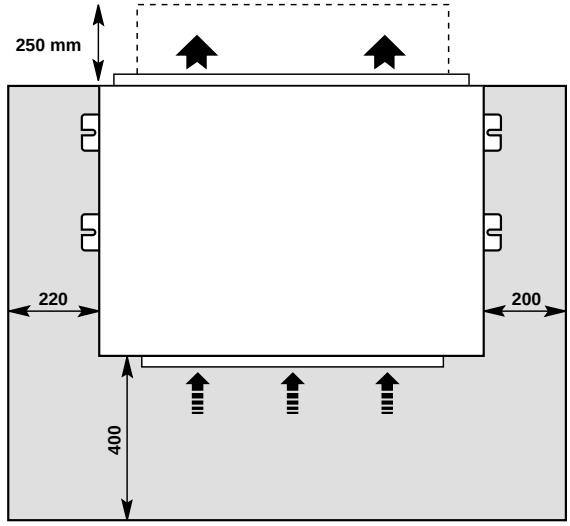
... ligações eléctricas com folgas.
Desapertar os tubos de ligação do refrigerante depois de instalados: isto pode provocar a perca do refrigerante.

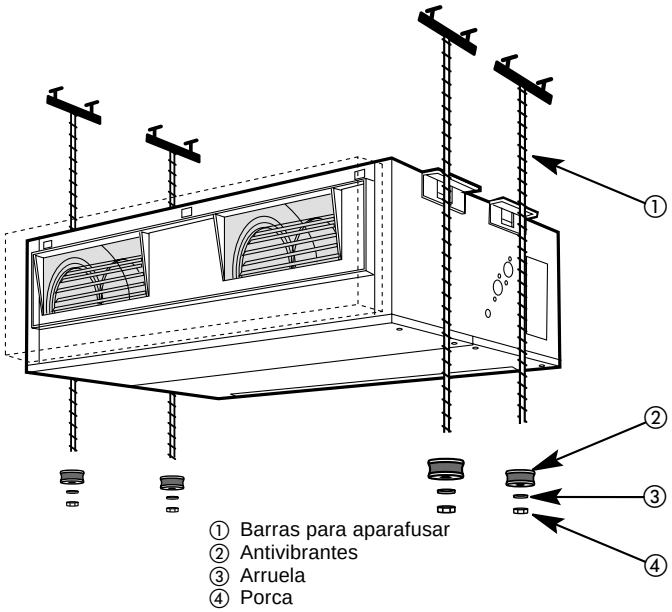


... excessivo número de curvas nos tubos de ligação (ver o Manual de Instalação da Unidade Exterior).
Comprimento excessivo do tubo de interligação (ver Manual de Instalação da Unidade Exterior).

Instalação

Área de serviço



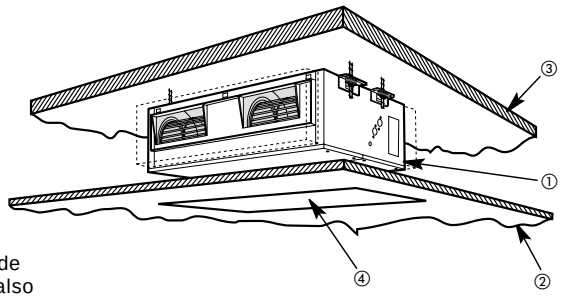


① Barras para aparafusar
② Antivibrantes
③ Arruela
④ Porca

Instalação da unidade

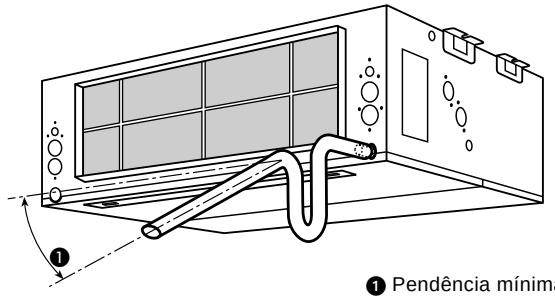
Inserir 4 barras com rosca M8 no teto. Introduzir a outra extremidade das barras através dos ilhoses dos suportes de suspensão existentes nas laterais da unidade.
Posicionar os antivibrantes, acrescentar as arruelas e aparafusar as porcas até quando a unidade estiver fixada corretamente.
Se houver espaço suficiente, colocar uma camada de borracha ou neoprene entre o teto e a unidade.

IMPORTANTE:
A unidade deve estar perfeitamente nivelada.



① Unidade
② Teto falso
③ Teto
④ Cobertura removível

Depois de completadas estas operações, é necessário instalar um tecto falso para esconder a unidade; providenciar de qualquer modo um painel removível para futuras manutenções.
No teto falso instalar grelhas com dimensão apropriada para permitir o retorno do ar.



❶ Pendência mínima 5%

Drenagem do condensado

Todas as unidades são fornecidas com bandeja de descarga do condensado com engate externo 20 mm.
Portanto instalar um duto para o escoamento do condensado.

Todavia seguir as recomendações a seguir:

- Utilizar dutos de aço zincado, de cobre ou de plástico transparente. Não utilizar tubos normais de jardim.
- Utilizar material que garanta uma perfeita retenção nas ligações do duto de escoamento.
- No caso de uso de material rígido para o escoamento instalar algumas conexões elásticas para absorver eventuais vibrações da unidade.
- A linha de drenagem deve sempre estar abaixo da própria ligação, com uma pendência para facilitar o seu defluxo.
- Se forem previstas temperaturas abaixo de zero ao redor da unidade, é necessário proteger o duto de escoamento da possível formação de gelo.

ATENÇÃO:
Evitar de furar a base da unidade, porque poderá ser furada a bandeja.

Canalização

Determinar as dimensões dos canais de acordo com a capacidade de ar exigida e a pressão estática disponível da unidade.
Estes dados estão no fim do manual.

Aconselha-se a seguir as seguintes recomendações:

- Qualquer que seja o tipo de canal utilizado, não deve ser de material inflamável, que produza gases tóxicos em caso de incêndio. As superfícies internas devem ser lisas e não contaminar o ar que passa através das mesmas. Aconselha-se a usar canais de aço zincado, isolados apropriadamente, para evitar a formação de condensado e perdas térmicas.
- Para unir os canais à unidade, é recomendável o uso de conexões flexíveis que absorvam as vibrações e previnam a transmissão de ruído dentro da canalização e permitam o acesso à unidade.
- Na medida do possível evitar curvas próximo à remessa de ar da unidade. Se não for assim, o raio de curvatura deve ser o mais amplo possível; utilizar defletores internos quando o canal for de grandes dimensões.

IMPORTANTE: O projeto e o cálculo dos canais deve ser efetuado por técnicos especializados.

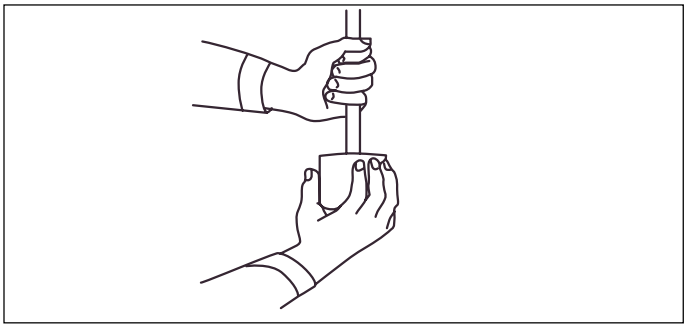
Tubos de ligação do refrigerante

Consulte o Manual de Instalação da Unidade Exterior para verificar o tamanho do tubo e os limites a respeitar (inclinação, comprimento, número de curvas permitido, carga de refrigerante, etc.).

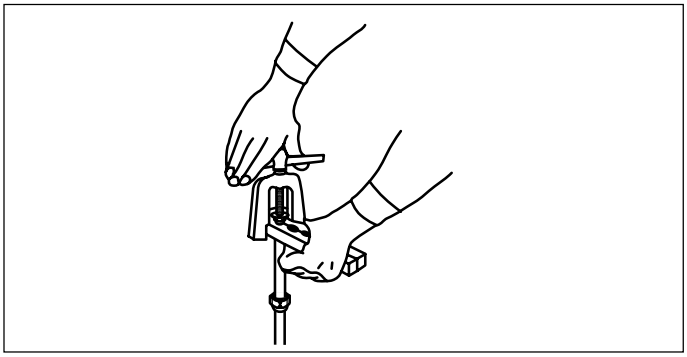
40SQM---	Diâmetro da tubagem			
	Gás (Aspiração)		Liquid (Descarga)	
	mm	(Polegadas)	mm	(Polegadas)
009 - 012	9,52	(3/8")	6,35	(1/4")
015	12,70	(1/2")	6,35	(1/4")

Para os tubos de ligação do refrigerante usar sómente tubo sem soldadura e próprios para refrigeração (tipo Cu DHP de acordo com a norma ISO 1337), desengordurados e desoxidados, adequados para pressões de funcionamento de pelo menos 4200 kPa e para uma pressão de explosão de pelo menos 20700 kPa. Não devem ser utilizados de maneira nenhuma tubos de cobre próprios para saneamento.

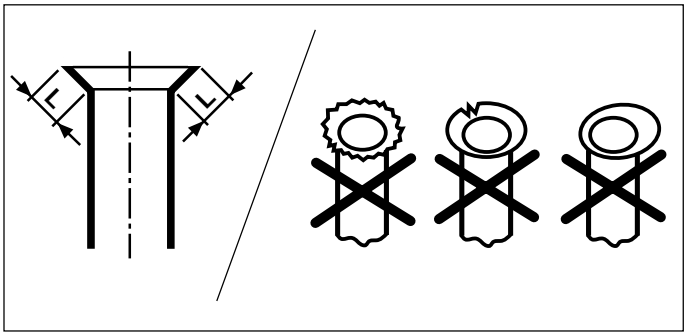
Abocardando as extremidades do tubo



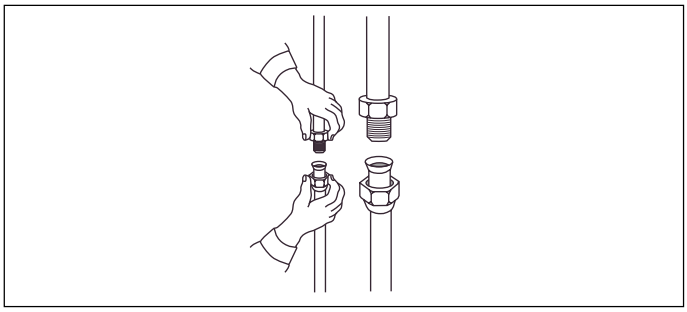
Retire os casquilhos protectores das extremidades do tubo de cobre. Coloque a extremidade do tubo para baixo, corte o tubo no comprimento desejado e retire as aparas do corte com uma rebarbadora.



Retire as porcas das ligações da unidade e coloque-as na extremidade do tubo. Faça o abocardamento com uma máquina de abocardar.



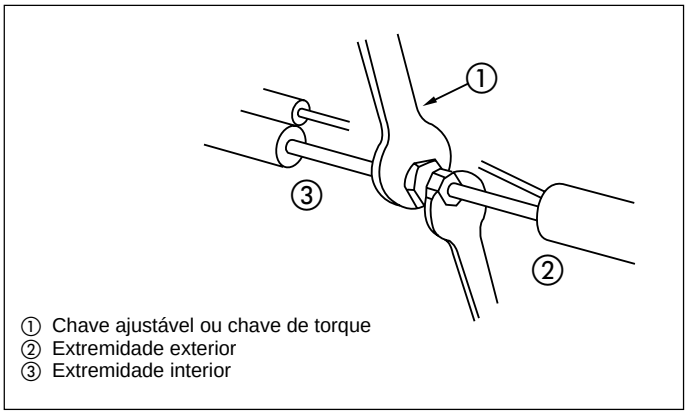
O abocardamento não deve ter aparas nem imperfeições.
O comprimento das ligações “flare” deve ser uniforme.



Lubrifique a extremidade do tubo e a rosca de ligação “Flare” com um óleo anti-congelante.
Enrosque ligeiramente com a mão e logo de seguida aperte com duas chaves aplicando-as conforme indicado na figura lado.

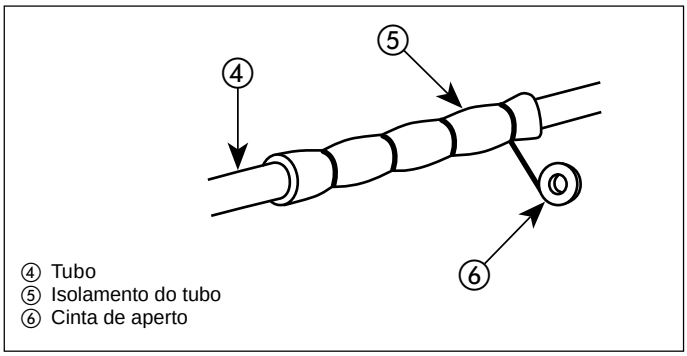
Ligação à unidade

Se o aperto fôr insuficiente poderão ocorrer fugas de gás, mas também se as ligações forem sobreapertadas danificarão o abocardamento do tubo e provocará fugas.



① Chave ajustável ou chave de torque
② Extremidade exterior
③ Extremidade interior

Diâmetro da tubagem mm	(Polegadas)	Torque Nm
6,35	(1/4")	18
9,52	(3/8")	42
12,70	(1/2")	55



④ Tubo
⑤ Isolamento do tubo
⑥ Cinta de aperto

Quando estiverem terminadas todas as liogações, verificar se existem fugas aplicando água com sabão sobre elas.
Finalmente envolver as ligações com isolamento anticondensante e apertar com cintas, sem exercer grande pressão sobre o isolamento.
Reparar e cobrir qualquer greta que apareça no isolamento.
Os tubos de ligação e os fios eléctricos entre a unidade interior e a unidade exterior devem ser fixados à parede em calhas apropriadas.

40SQM---
Ligações elétricas

ATENÇÃO:
Para evitar descargas elétricas perigosas ou danos à unidade, certificar-se que os contatos elétricos estejam abertos antes de efetuar as próprias ligações.

Executar antes a ligação frigorífica e depois a ligação elétrica. Para a desinstalação efetuar o processo no sentido inverso.

ATENÇÃO:

O acionamento da unidade com uma tensão errada faz decair a garantia Carrier.

IMPORTANTE:

- **O cabo eléctrico de alimentação e de interligação da unidade interna – unidade externa devem ser do tipo H07 RN-F (60245IEC66) com isolamento em borracha sintética e camisa de policloropreno.**
  Consultar o esquema elétrico anexo à unidade externa.
- **Para efetuar as ligações elétricas da unidade (entrada dos cabos, seção dos condutores, proteções…), consultar a tabela dos dados elétricos, o esquema elétrico anexo à unidade e respeitar as normas em vigor para a instalação de aparelhos de ar condicionado.**
- **Para executar as ligações eléctricas com qualquer bomba de descarga de condensado, seguir as indicações presentes no esquema eléctrico contido nas páginas a seguir.**

IMPORTANTÍSSIMO:

O instalador deve aplicar todos os elementos de proteção de acordo com a legislação vigente.

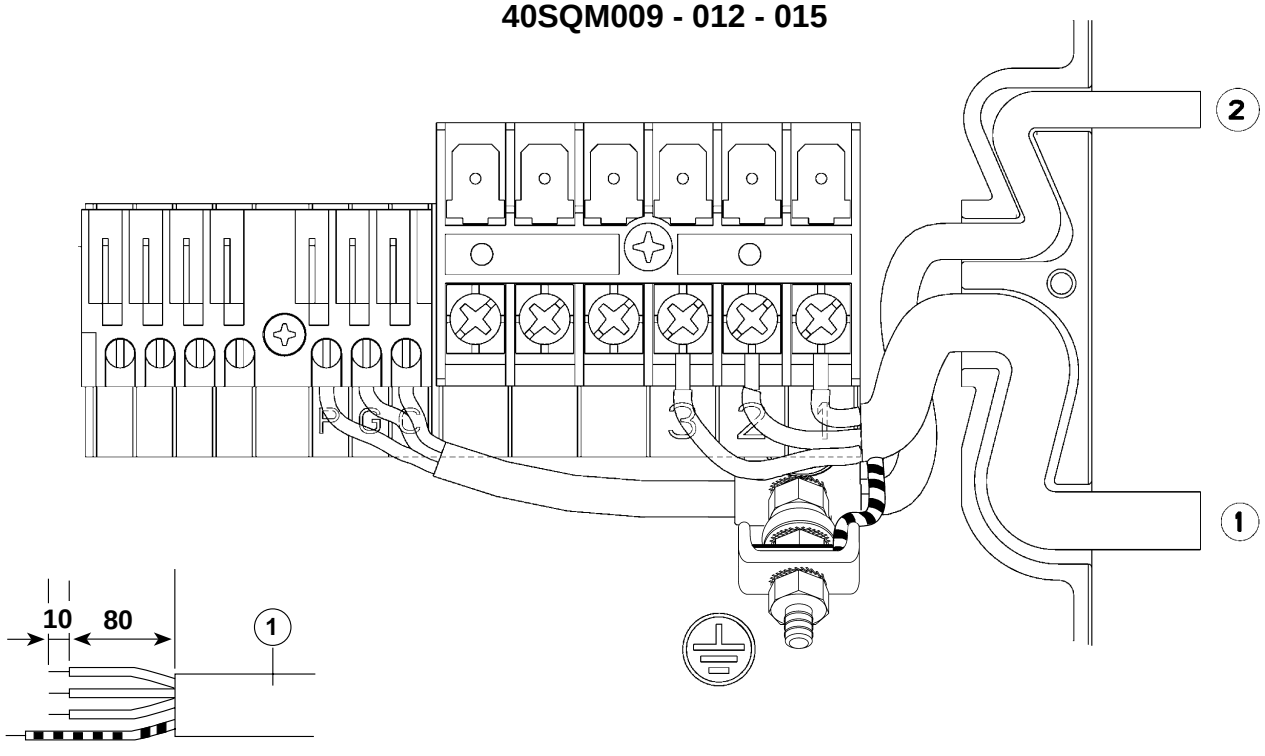
IMPORTANTE:

- **Executar a ligação à terra antes das ligações elétricas.**
- Efetuar antes a ligação elétrica entre as duas unidades e a seguir a ligação à rede de alimentação.
- Em conformidade com as regras de instalação, os dispositivos de desligamento da rede de alimentação devem prever uma abertura dos contactos (3 mm) que permita o desligamento completo nas condições da categoria de sobretensão III.

NOTA:

- **Ligações elétricas por conta do instalador.**

40SQM009 - 012 - 015



Legenda da caixa de terminais

⏚ Terra
1 Linha de interligação, unidades interna-externa
2 Neutro, ligação unidades interna-externa
3 Conexão (em alta tensão)

C **Sinal**
G **GND**
P **+12V DC**

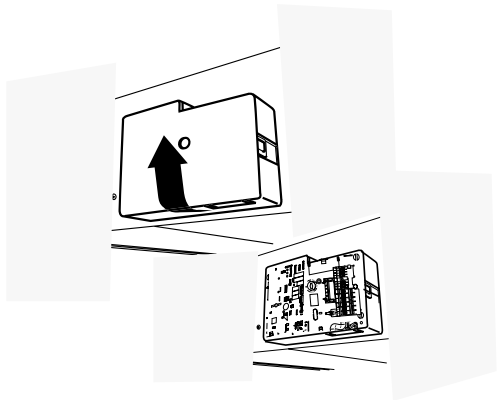
① **Cabo de interconexão (4x1 mm² / H07 RN-F)**
② **Cabo de ligação CRC (H03 / VV-F)**

	Secção mínima dos condutores do fio de ligação da unidade interna e externa (mm²)				**CRC**		
Modelos	1	2	3	⏚	C	G	P
40SQM009 - 012 - 015	1,0	1,0	1,0	1,0	3 x 0,75 mm²		
					H03 VV-F		

Selecção da velocidade S.HI [1]

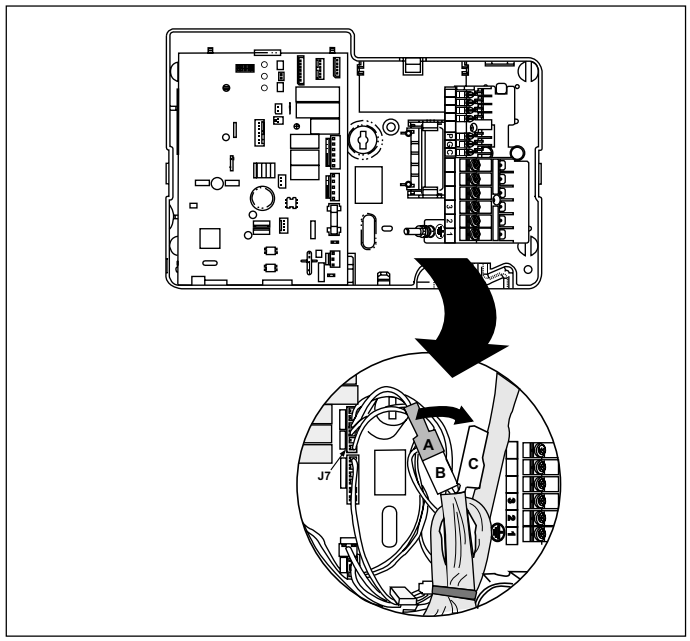
A unidade está configurada para três velocidades LO-ME-HI. Para seleccionar a velocidade S.HI, deve:

• Abrir a tampa do quadro eléctrico da unidade;



[1] Não se encontra disponível para **40SQM015**

• Deslocar a ligação do terminal faston "**A**" (com o fio castanho "**B**") para o terminal faston "**C**" (fio preto);



• Voltar a fechar a tampa do quadro eléctrico.

Código de alarme (com comando CRC)

Se as unidades estiverem equipadas com KIT INFRARED REMOTE, consulte o manual do Kit para conhecer os códigos de erro.
A unidade interna é capaz de interceptar a avaria do sistema parando-o imediatamente. A causa da avaria pode ser identificada consultando a tabela IV abaixo:
Com o diagnóstico, o led vermelho situado a bordo da placa electrónica começa a piscar em intervalos de 0,5 segundos, indicando um código de erro que identifica a avaria.

1. O led vermelho indicará os códigos de erro de 1 a 10 do seguente modo:
4 segundos com o LED apagado, seguido de um número de intermitências igual ao número do código.

2. O led vermelho indicará os códigos de erro superiores a 10 do seguinte modo:
4 segundos com o LED apagado, seguido de um número de intermitências igual ao primeiro dígito do código.
De seguida, o LED vermelho permanecerá 2 segundos apagado, seguido de um número de intermitências igual ao segundo dígito do código.

A sequência de erro acima descrita é repetida até que a avaria seja reparada.

Tabela IV:Limites de funcionamento

Código	Descrição
2	Avaria na bomba de descarga da condensação ou do sistema de drenagem da água de condensação
3	Avaria no sensor de ar da unidade interna TA
4	Avaria no sensor da bateria da unidade interna TC
10	Avaria no software da unidade interna (EEProm avariada)
12	Avaria no software da unidade interna (Endereço/Zona errados)
14	Perda de sinal proveniente da CDU
15	Avaria no sensor da bateria da unidade interna TCJ
18	Avaria no quadro eléctrico da unidade externa (protecção contra curto-circuito G-Tr)
20	Avaria no quadro eléctrico da unidade externa (circuito da IPDU para a determinação da posição do rotor do compressor)
21	Avaria no sensor de corrente da unidade externa
22	Avaria no sensor da bateria da unidade externa TE
23	Avaria no sensor de gás de descarga do compressor da unidade externa TD
24	Avaria no motor do ventilador da unidade externa
26	Outras avarias na unidade externa
27	Rotação do compressor bloqueada
28	Temperatura do gás de descarga do compressor elevada
29	Anomalia no compressor
31	Temperatura/pressão da bateria da unidade externa elevada

Em caso de avaria, anote o código de erro, desligue o sistema e a alimentação eléctrica e contacte imediatamente um centro de assistência qualificado.

Teste funcional

Teste funcional por meio de CRC

- Efectue o teste funcional após a instalação do sistema e depois de realizar o teste de vedação.
- Verifique todas as ligações eléctricas (instruções e esquemas).
- Ligue o sistema à rede eléctrica.
- Prima em sucessão, dentro de 6 segundos, as teclas: DOWN - FAN - UP - FAN - MODE.
  (N.B.: o comando CRC deve permanecer desligado.)
  No visor aparece o símbolo “Sr”.

Quando se selecciona o modo de “teste”, a unidade começa a funcionar do seguinte modo:

- O ventilador interno funciona a baixa velocidade.
- O sistema começa a funcionar no modo de arrefecimento, a uma frequência do compressor fixa durante cerca de 3 minutos.
- O sistema pára durante 3 minutos.
- O sistema começa a funcionar no modo de aquecimento, a uma frequência do compressor fixa durante cerca de 3 minutos ou até que a temperatura da bateria interna atinja 40 °C.

No modo de arrefecimento ou aquecimento, verifique o seguinte:

1. A diferença entre a temperatura ambiente interna e a temperatura de saída de ar interna deve ser superior a 3° C.
2. O ventilador interno deve funcionar a baixa velocidade.
3. O sistema não deve assinalar qualquer avaria.

Se uma das condições acima descritas não se verificar, verifique a correcta instalação do sistema.

- No final do teste, prima a tecla ∧ para sair da função de teste.

Nota: Decorridos 30 minutos sem que nenhuma tecla seja premida, o CRC sai automaticamente do menu de teste e retoma o funcionamento normal.

Teste funcional por meio do KIT INFRARED REMOTE

- Efectue o teste após a instalação do sistema e depois de realizar o teste de vedação.
- Verifique todas as ligações eléctricas (instruções e esquemas).
- Insira as baterias no telecomando e deixe-o desligado (OFF).
- Ligue o sistema à rede eléctrica.
- Prima e mantenha premidas as teclas ∧ e do telecomando durante mais de 5 segundos.
  O visor aparecerá sem ícone e o segmento do horário mostrará o ícone (Src = teste do service).

Quando se selecciona o modo de “teste”, a unidade começa a funcionar do seguinte modo:

- O led verde (P) e o led amarelo (R) piscam a cada 2 segundos.
- O ventilador interno funciona a baixa velocidade.
- O sistema começa a funcionar no modo de arrefecimento, a uma frequência do compressor fixa durante cerca de 3 minutos.
- O sistema pára durante 3 minutos.
- O sistema começa a funcionar no modo de aquecimento, a uma frequência do compressor fixa durante cerca de 3 minutos ou até que a temperatura da bateria interna atinja 40 °C.

No modo de arrefecimento ou aquecimento, verifique o seguinte:

1. A diferença entre a temperatura ambiente interna e a temperatura de saída de ar da unidade interna deve ser superior a 3 °C.
2. O ventilador interno deve funcionar a baixa velocidade.
3. O sistema não deve assinalar qualquer avaria.

Se uma das condições acima descritas não se verificar, verifique a correcta instalação do sistema.

- No final do teste ⏻, prima a tecla no telecomando para sair da função de teste.

Nota: Decorridos 30 minutos sem que nenhuma tecla seja premida, o telecomando sai automaticamente do menu de teste e retoma o funcionamento normal.

Material fornecido com a unidade

Os seguintes acessórios para a instalação são fornecidos juntamente com o aparelho. Utilizá-los segundo o tipo de exigências.

Redução do adaptador 1/2" (macho) - 3/8" (fêmea)	1	Disponível somente com 40SQM015; para conexões de tubo
Gaxeta de cobre	1	Disponível somente com 40SQM015; para conexões de tubo
Bocal 1/2"	1	Disponível somente com 40SQM015; para conexões de tubo

Acessórios, Manual do utilizador

Acessórios

Para os acessórios consultar catálogos e documentação de produto.

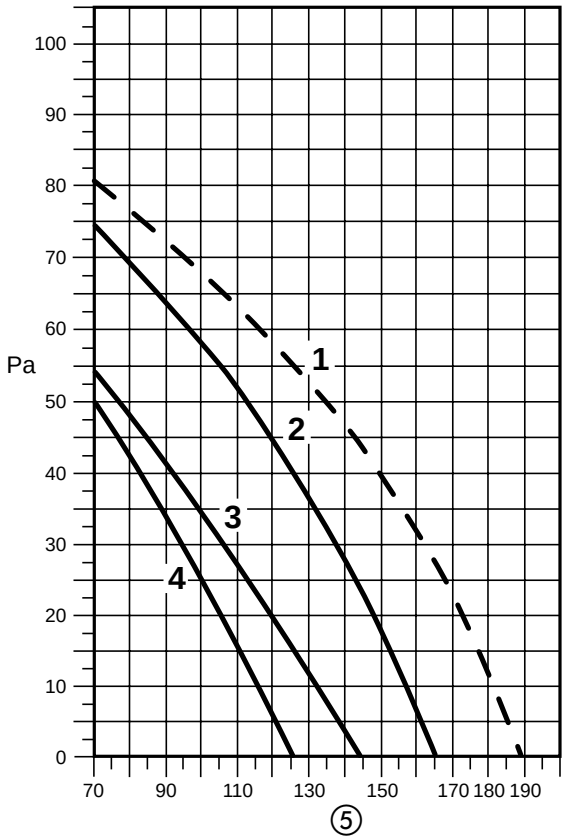
Manual do utilizador

Quando tiver terminado a instalação e os testes deve explicar ao Utilizador final os principais pontos do Manual de Instalação e Manutenção chamando a atenção para os principais modos de funcionamento da unidade, como se refere a seguir:

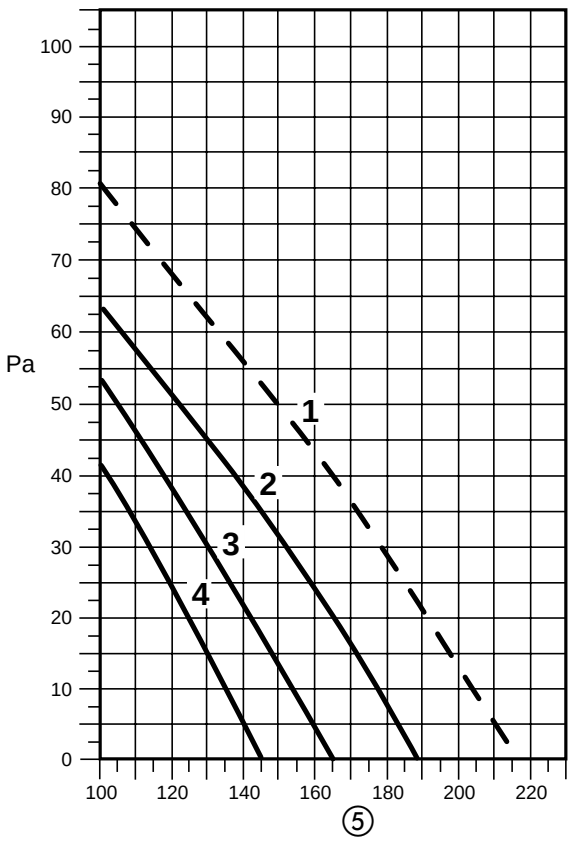
- Como ligar e desligar a unidade.
- Funções do comando à distância.

Deixe ao Utlizador o Manual de Instalação das Unidades Interior e Exterior para seu futuro uso durante as visitas de manutenção ou qualquer outra.

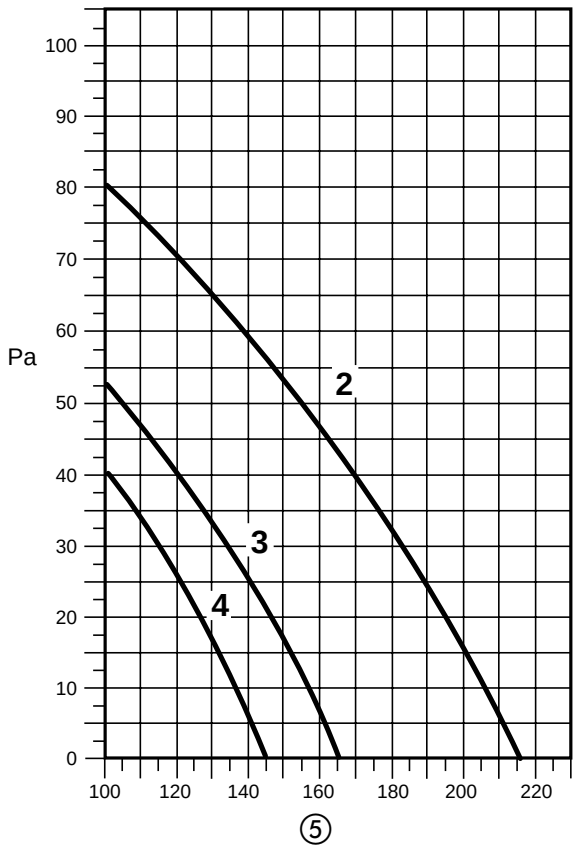
40SQM009



40SQM012

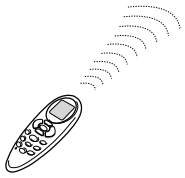


40SQM015

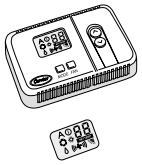


1 - Super alta velocidade (opcional)
2 - Alta velocidade
3 - Média velocidade
4 - Baixa velocidade
⑤ Capacidade de ar (l/s)

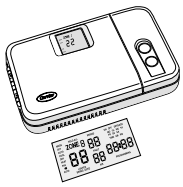
40SQM---
Kanalanslutna övertaksenheter (Endast kyldrift och värmepump)



Fjärrkontroll IR



“Room Controller”



“Zone Manager”

Detta aggregat kan användas med infraröd fjärrkontroll, med Carriers “Room Controller” eller med “Zone Manager” extern styrning.
Instruktionerna för installation av distanskommando med kabelanslutning och av fjärrkontrollen finns i respektive manualer.

Instruktionerna för användning och underhåll av luftkonditioneringsanläggningen och för installation av utomhusenheten finns i respektive manualer.

Innehållsförteckning

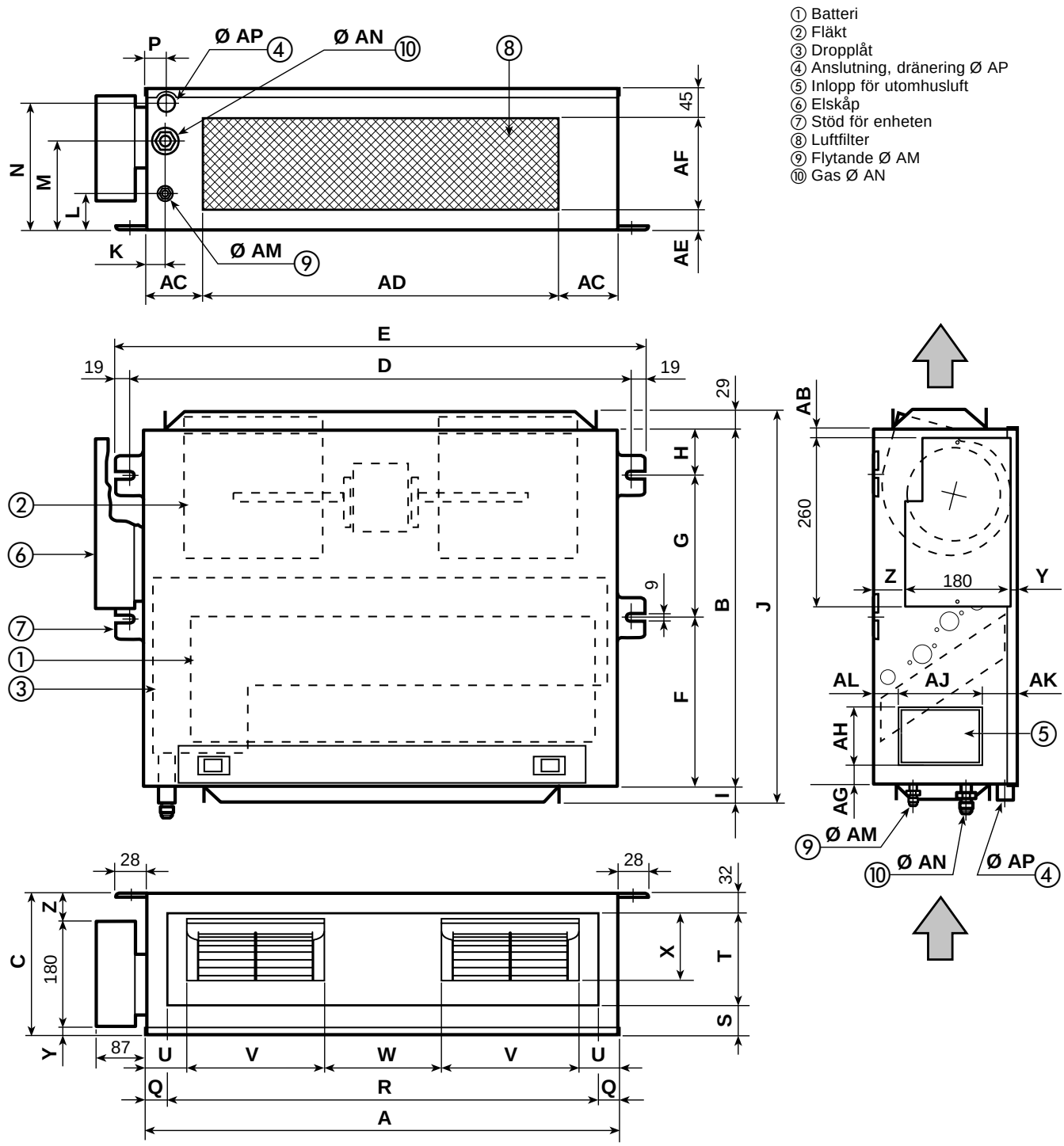
	Sida
Dimensioner	2
Tekniska data	3
Allmän information	3/4
Undvik..	4/5
Installation	6
Köldmedieanslutningar	7
Elektrisk anslutning	8/9
Larmkod	9
Funktionstest	10
Bifogat material	10
Fältinstallerade tillbehör	10
Instruktioner för ägaren	10
Fläktdiagram	11

Endast kyla och värmepump	Kraftmatning
40SQM009 40SQM012 40SQM015	230V ~ 50Hz 220V ~ 60Hz

SVENSKA

40SQM---

Dimensioner



40SQM---	Ø AM	Ø AN	Ø AP
009 - 012	1/4”	3/8”	20
015	1/4”	1/2”	20

40SQM---	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
009 - 012 - 015	725	555	220	743	781	262	222	71	23	607	31.5	59	140	200	35	33	659	45

40SQM---	T	U	V	W	X	Y	Z	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL
009 - 012 - 015	143	62	211	179	103	13	27	3,5	89	545	33	142	31	90	128	54	38

Använd de senaste ritningarna, tillgängliga hos Carriers lokala representant, vid utformandet av installationen.

Tabell I: Nominella data

STÖRSTATILLFÖRD ELEFFEKT (WATT) (1)		
Endast kyldrift och Värmepump		
Aggregat	Kyla	Värme
40SQM009	130	130
40SQM012	150	150
40SQM015	160	160

Anmärkningar:
För dimensionering av kraftmatningskablar och tröga säkringar hänvisas till installationsinstruktionerna för utomhusenhet.

(1) Mätt eleffekt vid fri öppning, med extra hög hastighet och med spänning 264V~50Hz.

Tabell II: Driftsgränser

Kyla / Värme	Hänvisning till utomhusenhetens installationsinstruktion		
Kraftmatning	Nominell en-fas spänning	230V ~ 50Hz	220V ~ 60Hz
	Gränser, driftsspänning	**min. 198V – max. 264V**	**min. 198V – max. 242V**

Tabell III: Externt statiskt tryck

40SQM---	**009**	**012**	**015**
Nominellt statiskt tryck (Pa)	33	40	45
Maximalt statiskt tryck (Pa)	60		

Allmän information

Aggregatets installation

Läs noggrant igenom denna installationsmanual innan installationen påbörjas.

- **Detta aggregat överensstämmer med direktiven för lågspänning (EEC/73/23) och elektromagnetisk strålning (EEC/89/336).**
- Följ samtliga nationella säkerhetsföreskrifter.
  Var speciellt noggrann med att ansluta en korrekt dimensionerad jordkabel.
- Kontrollera att kraftmatningens spänning och frekvens motsvarar aggregatets krav, och att den tillgängliga strömmen räcker för att driva utrustningen.
  Se också till att de nationella säkerhetsföreskrifterna följts vad gäller huvudkretsens matning.
- Systemets anslutning till elnätet måste utföras i enlighet med schemat över elanslutningar som återges i manualen för installering av utomhussektionen.
- Anslut inomhusenheten och utomhusenheten med kopparrör som har flareanslutning (ingår ej). Använd flareanslutningar. Använd endast isolerade, heldragna kylrör (Cu DHP typ enligt ISO 1337), avfettade och avoxiderade, lämpliga för driftstryck på minst 4200 kPa och för ett sprängtryck på minst 20700 kPa. Använd under inga omständigheter vattenledningsrör av koppar.
- Efter det att installationen utförts, genomför en noggrann test av systemet och förklara samtliga funktioner för ägaren.
- Använd endast aggregatet i applikationer som godkänts av tillverkaren: **Aggregatet får ej installeras i våtutrymmen eller där det förekommer ånga.**

VARNING:
Slå ifrån huvudbrytaren innan serviceåtgärder eller hantering av någon inre komponent.

- Denna installationsinstruktion beskriver installationen av inomhusenhet i ett splitsystem, bestående av två Carrier aggregat.
  Anslut inte denna enhet till tillverkarens övriga utomhusenheter.
  Tillverkaren ifrånsäger ansvaret för skador som uppstått på grund av ej godkända kopplingar.

40SQM---

Allmän information

- Tillverkaren ifrånsäger sig allt ansvar för skada som uppstått p g a ändringar eller fel i el- eller köldmedieanslutningar. Om installationsanvisningarna ej följts eller om aggregatet använts under andra villkor än de som visas i tabellen ”Driftsgränser” i utomhusenhetens installationsmanual, blir följden att garantin förklaras ogiltig.

- Försummelse av de elektriska säkerhetsföreskrifterna kan orsaka brandrisk i händelse av kortslutning.

- Kontrollera att aggregatet inte fått skador under transporten. Skulle skada upptäckas, kontakta omedelbart transportbolaget. Använd inte och installera ej skadad utrustning.

- I händelse av något fel, stäng av aggregatet, slå ifrån huvudströmmen och ta kontakt med en kvalificerad kyltekniker.

- Underhållsåtgärder på köldmediekretsen får endast utföras av kvalificerad personal.

- Allt tillverknings- och förpackningsmaterial motsvarar gällande normer och kan återvinnas.

- Avlägsnande av förpackningsmaterial skall ske i enlighet med lokala regler.

- Utrustningen innehåller köldmedium som skall avlägsnas i enlighet med gällande regler. När apparaten tjänat klart måste den föras till insamlingsenhet eller återförsäljaren, så att den kan nedmonteras och återvinnas enligt gällande regler.

Val av installationsplats

- **Enheten 40SQM--- är konstruerad för kanalinstallation på insidan av innertak.**
- **Enheten får inte vara tillgänglig för allmänheten.**
- **Enligt normen får enheten inte installeras på en höjd mindre än 2,5m.**
- **För installationshöjder på mellan 2,2m och 2,5m från golvet måste ett utblåsrör installeras, som är minst 250mm långt.**

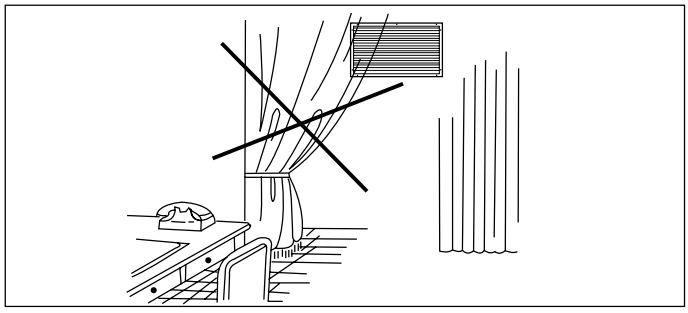
Lägen som bör undvikas:

- Exponering för direkt sol.
- För nära värmekällor.
- På fuktiga väggar eller i utrymmen där det finns risk för kontakt med vatten, t ex tvättstugor.
- Där gardiner eller möbler förhindrar en fri luftcirkulation.

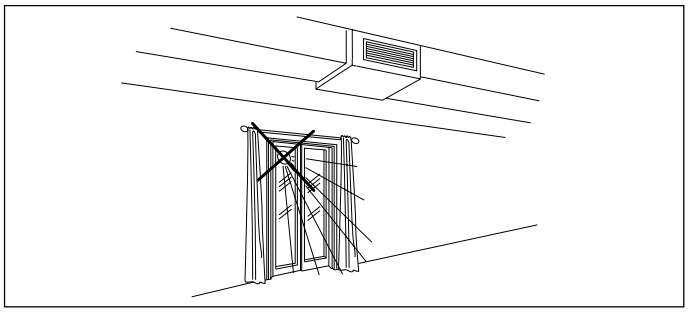
Rekommendationer:

- Välj ett utrymme som är fritt från hinder, vilket kan orsaka en ojämn luftdistribution och/eller återluft.
- Välj en plats där installationen är enkel att utföra.
- Välj en plats som uppfyller utrymmeskraven.
- Välj den plats i rummet som ger bästa möjliga luftdistribution.
- Installera aggregatet i ett läge där kondensat lätt kan ledas till lämplig dränering.

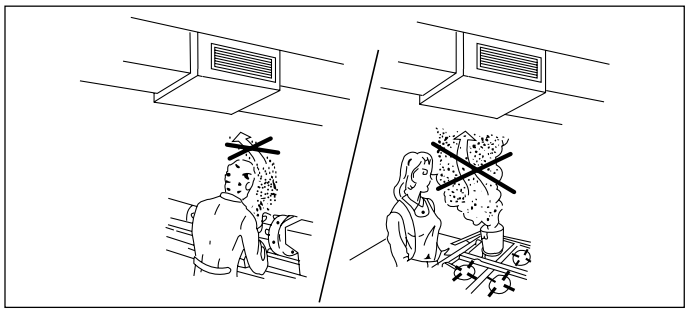
Undvik...



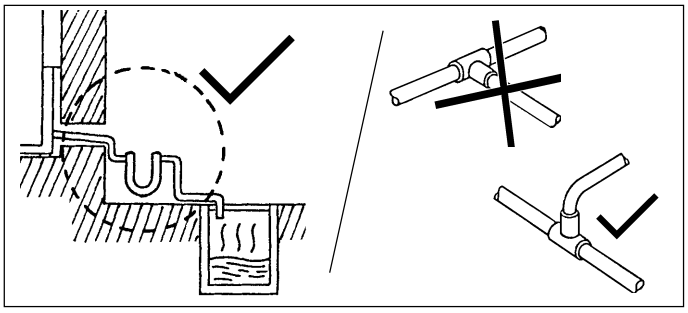
...hinder framför luftintag eller luftutsläpp.



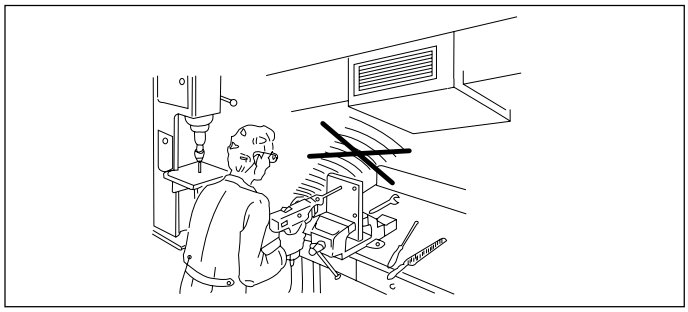
...exponering för direkt solljus när aggregatet arbetar i kylläge, använd alltid gardiner eller markiser för att skärma av.
...positioner alltför nära värmekällor, som kan skada aggregatet.



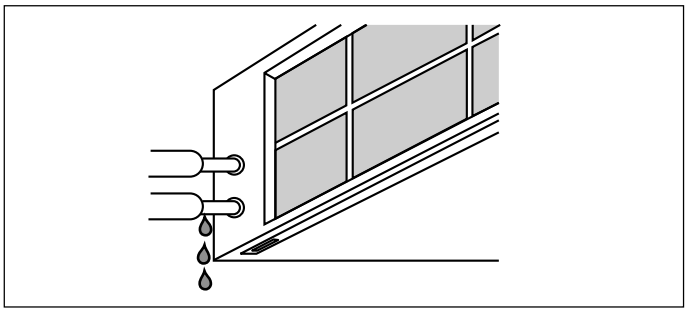
...exponering för ångor av olja.



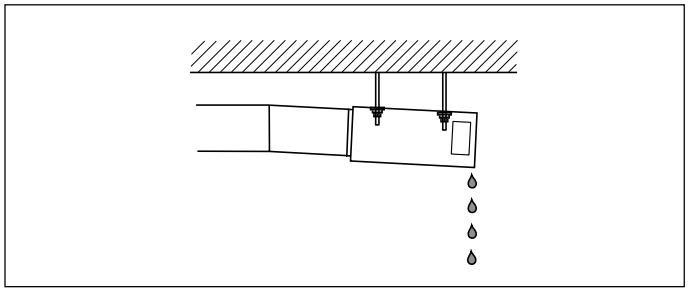
...anslutning av dräneringsrördragning till avloppssystemet utan vattenlås. När aggregatets vattenlås skall dimensioneras måste kondenseringstrycket tas med i beräkningen för att tillräcklig och kontinuerlig vattenavrinning skall erhållas.



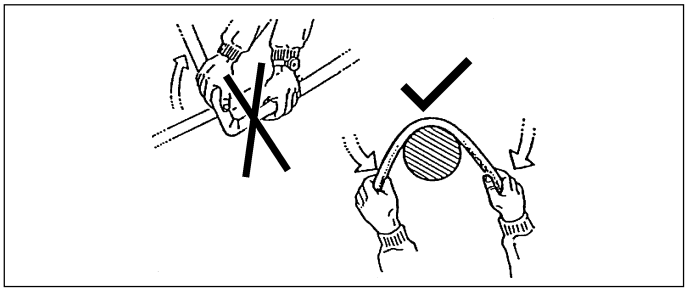
...installation i utrymmen med högfrekventa ljud.



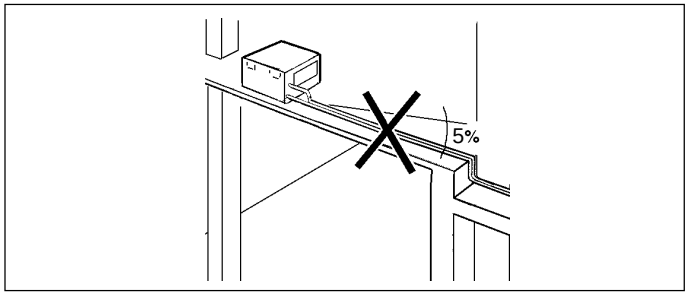
...endast delvis isolering av rördragningen.



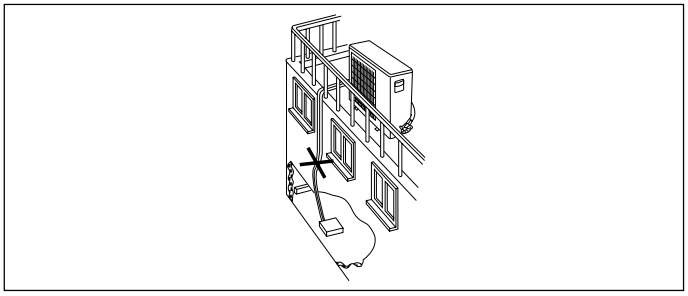
... sneda installationer: de kan orska droppläckor.



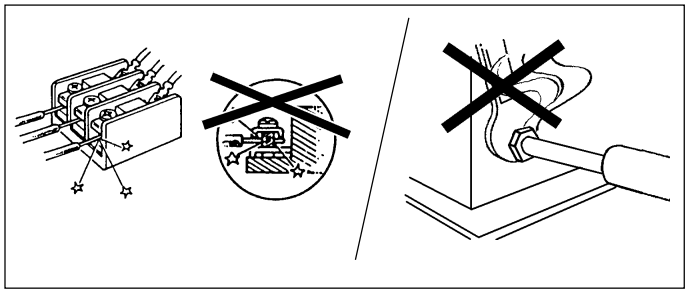
...att platta till eller göra alltför snäva böjar på köldmedie- eller dräneringsrör.



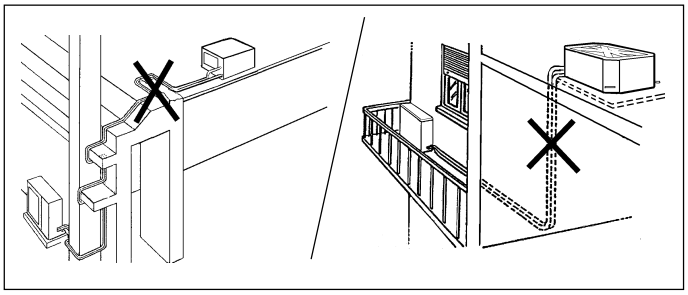
...horisontell kondensrördragning eller böjar med mindre än 5% lutning.



...för hög höjdskillnad mellan utom- och inomhusaggregat (se utomhusaggregatets installationsmanual).

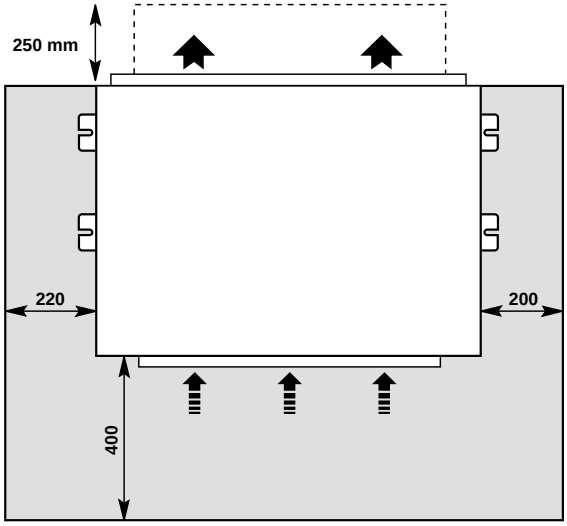


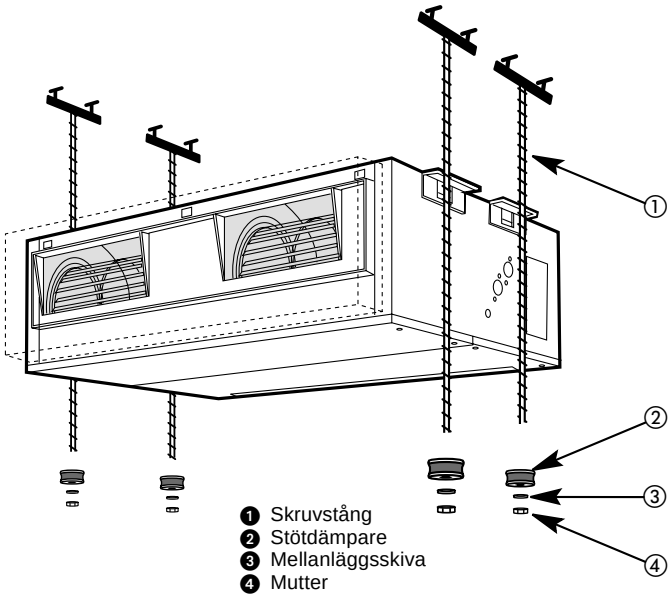
...lösa elektriska anslutningar.
...frånkoppling av köldmedieanslutningar efter installation. Detta kan orsaka köldmedieläckor.



...onödiga böjar och svängar i de sammankopplande rören (se utomhusaggregatets installationsmanual).
Information om rörlängd finns i utomhusaggregatets installationsmanual.

Serviceområde



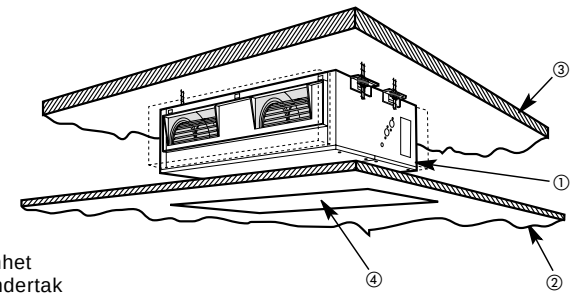


❶ Skruvstång
❷ Stötdämpare
❸ Mellanläggsskiva
❹ Mutter

Installation av enheten

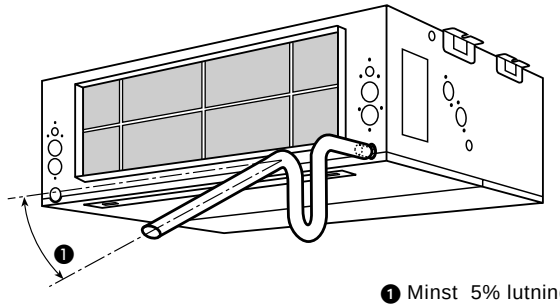
Sätt i 4 M8 gängade stänger i taket.
För in stängernas motsatta ändar genom springorna i enhetens upphängningsplåtar.
Utplacera stötdämparna, lägg till mellanläggsskivor och skruva ned muttrarna tills dess att enheten är korrekt stödd.
Om det finns tillräckligt med utrymme kan en gummi- eller neoprenplatta placeras mellan taket och enheten.

VIKTIGT:
Enheten måste vara helt plan.



① Enhet
② Undertak
③ Tak
④ Spjällhölje

När dessa moment utförts måste ett innertak byggas för att gömma enheten. Det är lämpligt att sätta in en borttagbar platta för framtida underhållsarbeten.
Galler av tillräcklig storlek skall finnas i enheten för returluftsförångningen.



❶ Minst 5% lutning

Kondensatdränering

Alla enheter är försedda med ett kärl för tömning av kondensat med yttre röranslutning på 20 mm.
Ett rör för att tömning av kondensat måste därför tillhandahållas.

Rekommendationerna nedan måste följas i samtliga fall:

- Använd rör i galvaniserat stål, koppar eller plast.
  Använd ej vanlig trädgårdsslang.
- Använd ett material som garanterar att dräneringsröret blir fullständigt vattentätt.
- Om ett oböjligt material har använts för dräneringen är det nödvändigt att tillhandahålla något slags elastisk koppling i dräneringsledningen för att absorbera eventuella vibrationer.
- Dräneringsledningen skall alltid vara belägen under anslutningen, och skall även luta nedåt för att underlätta dräneringen.

VARNING:
Inga borrhåll får åstadkommas i enhetens bas då droppplåtarna då kan perforeras.

Kanalarbete

Kanalarbetets dimensioner skall bestämmas med utgångspunkt från det luftflöde som cirkulerar genom det, samt enhetens tillgängliga statiska tryck.
Dessa data finns i slutet av manualen.

Nedan följer diverse förslag angående kanalarbetets planering och design:

- Vilken sorts kanal som än används får den inte vara tillverkad av material som är lättantändliga, eller som i händelse av eld ger i från sig giftig gas.
  De interna ytorna ska vara släta och får inte förorena den genomströmmande luften.
- Vid de punkter där kanalen förenas med enheten är det tillrådligt att använda en flexibel anslutning som absorberar vibrationer och förhindrar spridning av ljud från kanalarbetets insida.
- Böjar skall så långt som möjligt undvikas nära enhetens utlopp. Om de ej kan undvikas ska de vara så små som möjligt, och interna deflektorer skall användas när kanalerna är stora.

VIKTIGT:
Beräkningar för och konstruktion av kanaler måste utföras av en kvalificerad kyltekniker

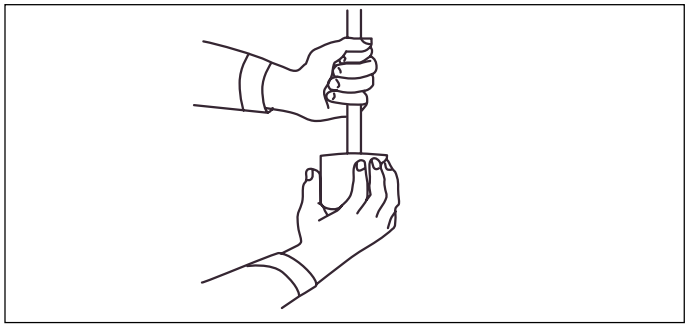
40SQM---
Köldmedieanslutningar

För dimensionering av rör och begränsningar (lutning, längd, antal tillåtna böjar, köldmediefyllning etc.) hänvisas till utomhusdelens installationsmanual.

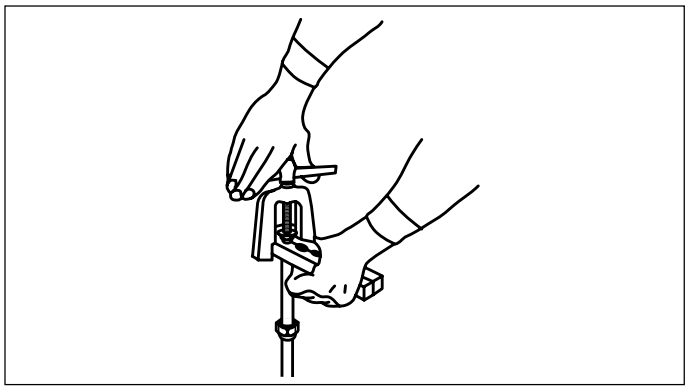
40SQM---	Rördiameter			
	Gas (Sugsida)		Vätska (Trycksida)	
	mm	(Tum)	mm	(Tum)
009 - 012	9,52	(3/8")	6,35	(1/4")
015	12,70	(1/2")	6,35	(1/4")

Använd heldragna, isolerade, köldmediegraderade rör för köldmedium (Cu DHP typ enligt ISO 1337), avfettade och avoxiderade, lämpliga för ett driftsstryck på minst 4200 kPa och för ett bristningstryck på minst 20700 Kpa.
Använd under inga omständigheter vanliga vattenrör av koppar.

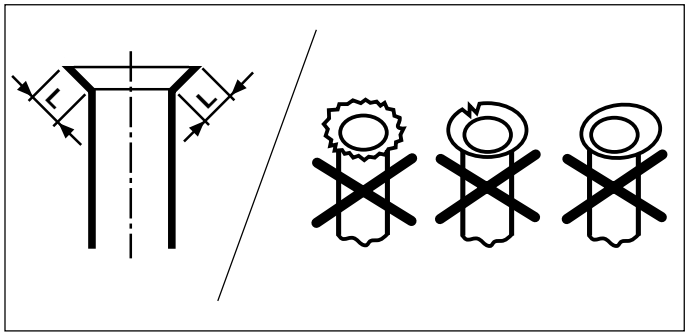
Avlägsna skyddskåporna från kopparrörens ändar



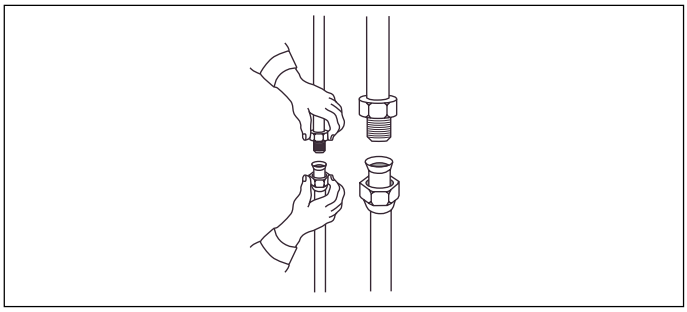
Rikta röret nedåt, skär av till önskad längd och ta bort eventuella grader med hjälp av en brotsch.
Avlägsna flaremuttrarna från enhetens anslutningar och placera dem på röränden.



Flare-ändan får inte ha några utstående kanter och väggarna måste vara enhetliga.



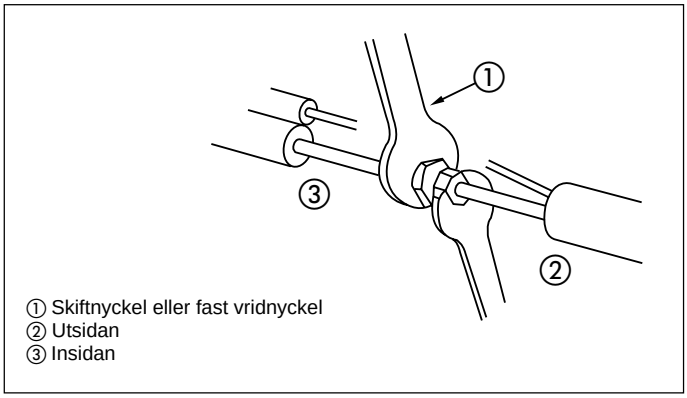
Drag åt anordningen ett par varv med fingrarna och drag sedan åt ytterligare med de två fasta nycklarna.
Använd de vridmoment som finns angivna i tabellen.



Smörj tubens ändar och flareanslutningens spår med ofrysbar olja. Skruva för hand fast öppningen några varv och dra sen åt kopplingen med två nycklar.
Använd de vridmoment som finns angivna i tabellen.

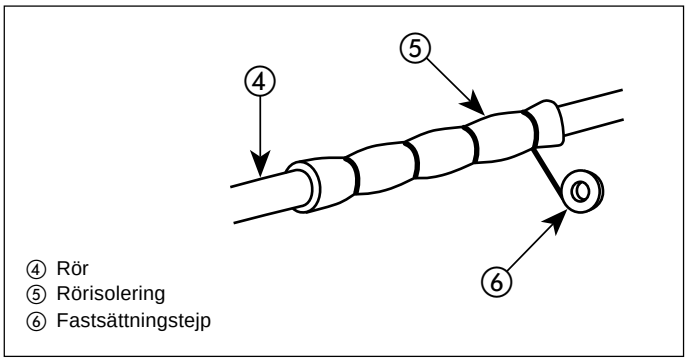
Anslutning till enhet

Ej tillräckligt åtdragna kopplingar kan orsaka läckor.



① Skiftnyckel eller fast vridnyckel
② Utsidan
③ Insidan

Rördiameter mm	(tum)	Åtdragningsmoment Nm
6,35	(1/4")	18
9,52	(3/8")	42
12,70	(1/2")	55



④ Rör
⑤ Rörisolering
⑥ Fastsättningstejp

När alla anslutningar gjorts måste man kontrollera eventuella läckor, genom att använda en detektor för läckage av kylämnen av HFC-typ.
Klä in rör och kranar med isolermaterial mot kondens och fixera med tejp, utan att trycka ihop isolermaterialet för mycket.
Reparera och täck över eventuella sprickor i isoleringen.
Anslutningsrör och elektriska kablar mellan inom- och utomhusenhet måste fixeras vid väggen med hjälp av lämpliga kabelgenomföringar.

40SQM---

Elektrisk anslutning

VARNING:
För att undvika farliga urladdningar eller skador på enheten måsta man försäkra sig om att alla nödvändiga elkontakter är öppna innan man kopplar ihop dem.

Koppla först ihop kylmediet och sedan den eldelen. Vid nedmontering utför man momenten i omvänd ordning.

VARNING:

Startar man enheten med fel spänning förlorar man Carrier-garantin.

VIKTIGT:

- **Elkabeln för matning och anslutning till den inre och yttre enheten ska vara av typen H07 RN-F (60245IEC66) med isolering av syntetgummi och hölje av polykloropren. Kontrollera elschemat som finns på utomhusenheten.**
- **För att starta enhetens kraftmatning (inlopp för ledningar, konduktorsektion, skydd...), konsultera tabellen för elektriska data, det elschema som medföljer enheten, och gällande regler för installation av luftkonditioneringsutrustning.**
- **För att starta enhetens kraftmatning med vilken som helst typ av kondenspump, följ instruktionerna som finns i elschemat på följande sidor.**

MYCKET VIKTIGT:

Installatören skall placera skyddselement i ledningen i enlighet med gällande lagstiftning.

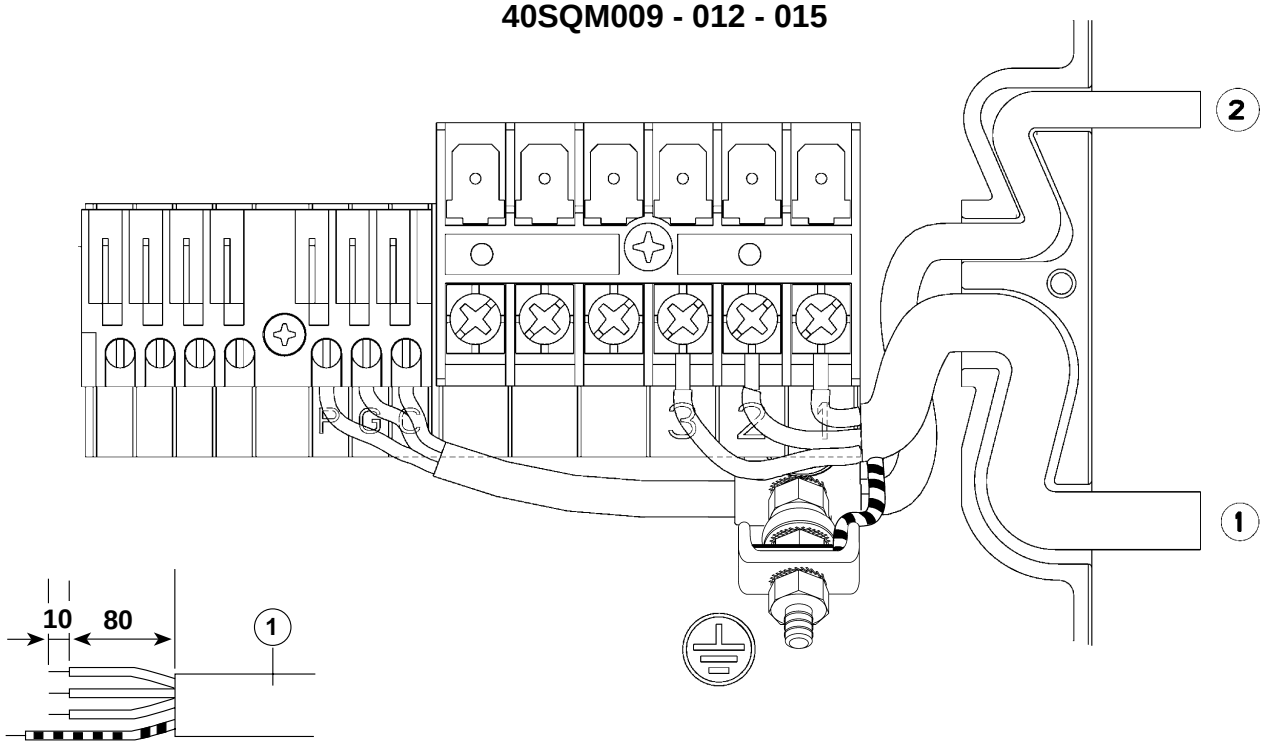
VIKTIGT:

- **Utför jordanslutningen före andra elektriska anslutningar.**
- Utför de elektriska anslutningarna mellan två enheter innan kraftmatningen till enheten ansluts.
- I överensstämmelse med installationsreglerna ska anordningarna för frånkoppling från elnätet ha ett kontaktavstånd (3 mm) som medger en fullständig frånkoppling vid förhållanden med överspänningskategori III.

ANMÄRKNING:

- **Alla elektriska anslutningar är installatörens ansvar.**

40SQM009 - 012 - 015



Förklaring av anslutningsplintar

⏚ Skyddsjord
1 Fasledare mellan inomhus/utomhusaggregat
2 Neutralledare mellan inomhus/utomhus aggregat
3 Kommunikation (vid hög spänning)

C **Signal**
G **GND**
P **+12V DC**

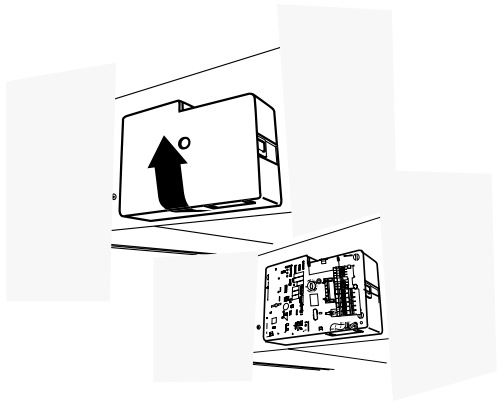
① **Sammanlänkningskabel (4x1 mm² / H07 RN-F)**
② **Kabel för CRC (H03 / VV-F)**

	Min. tvärsnitt för ledarna för anslutningskabeln till den inre och yttre enheten (mm²)				CRC		
Model	1	2	3	⏚	C	G	P
40SQM009 - 012 - 015	1,0	1,0	1,0	1,0	3 x 0,75 mm² H03 VV-F		

Val av hastighet S.HI [1]

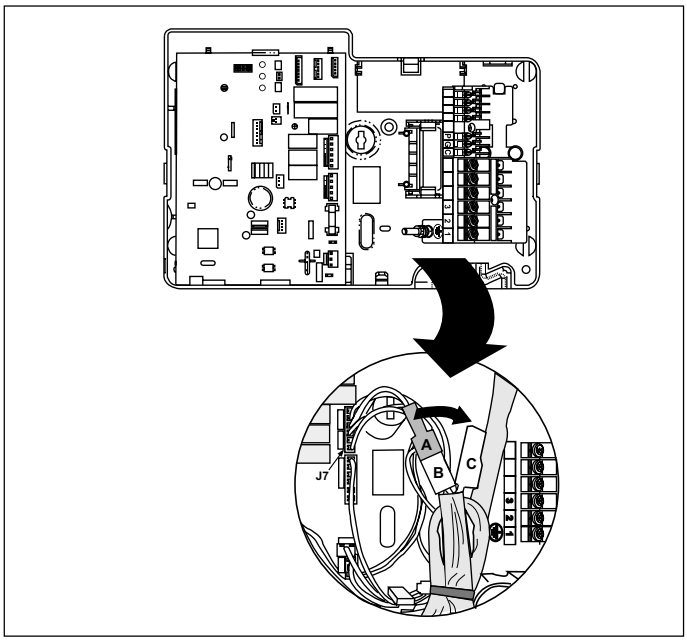
Aggregatet är konfigurerat för tre hastigheter, LO-ME-HI. Gör så här för att välja hastighet S.HI:

- öppna locket till aggregatets elpanel.



[1] Finns ej för modell **40SQM015**

- Flytta fastonanslutningen "**A**" (brun tråd "**B**") till fastonanslutningen "**C**" (svart tråd).



- Stäng locket till aggregatets elpanel.

Larmkod (med CRC-reglage)

Vad gäller enheter som är utrustade med INFRARED REMOTE KIT finns felkoderna i manualen som medföljer själva satsen.
Inomhusdelen identifierar funktionsstörningar på systemet och stoppar omedelbart systemet vid fel. Orsaken till felet kan identifieras med hjälp av tabell IV nedan:
Vid felsökning börjar den röda kontrollampan på det elektroniska kortet att blinka med 0,5 sekunders intervaller och indikerar en felkod som identifierar felet.

1. Den röda kontrollampan visar felkoderna mellan 1 och 10 enligt följande:
Kontrollampan är släckt i 4 sekunder och sedan följer ett antal blinkningar motsvarande felkodens nummer.

2. Den röda kontrollampan visar felkoderna över 10 enligt följande:
Kontrollampan är släckt i 4 sekunder och sedan följer ett antal blinkningar motsvarande den första siffran i felkoden.

Den röda kontrollampan slocknar, förblir släckt i 2 sekunder och sedan följer ett antal blinkningar motsvarande den andra siffran i koden.

Felvisningen ovan fortsätter tills felet repareras.

Tabell IV: Funktionsgränser

Kod	Beskrivning
2	Fel på dräneringspumpen eller dräneringssystemet för kondensvatten
3	Fel på inomhusdelens luftgivare TA
4	Fel på givaren till inomhusdelens batteri TC
10	Fel på inomhusdelens mjukvara (fel på EEProm)
12	Fel på inomhusdelens mjukvara (Felaktig adress/zon)
14	Ingen signalen från CDU
15	Fel på givaren till inomhusdelens batteri TCJ
18	Fel på utomhusdelens elpanel (skydd mot kortslutning G-Tr)
20	Fel på utomhusdelens elpanel (IPDU krets för kontroll av positionen på kompressorns rotor)
21	Fel på utomhusdelens strömgivare
22	Fel på givaren till utomhusdelens batteri TE
23	Fel på kompressorns givare för gasutsläpp, utomhusdelen TD
24	Fel på utomhusdelens fläktmotor
26	Andra fel på utomhusdelen
27	Kompressorns rotation blockerad
28	Hög temperatur på kompressorns utsläppsgas
29	Funktionsstörning på kompressorn
31	Hög temperatur/Högt tryck på utomhusdelens batteri

Vid funktionsstörningar, anteckna felkoden, stäng av systemet, slå av strömmen och kontakt snarast en specialiserad serviceverkstad.

40SQM---

Funktionstest

Funktionstest med CRC

- Gör funktionstestet efter att systemet har installerats och efter att ett läckprov har gjorts.
- Kontrollera samtliga elektriska anslutningar (instruktioner och scheman).
- Slå på strömmen till systemet.
- Tryck på knapparna nedan i angiven ordning inom 6 sekunder: DOWN - FAN - UP - FAN - MODE.
  (OBS! CRC-reglaget måste vara avstängt.)
  På displayen visas symbolen “Sr”.

När man väljer funktionsläge “test” börjar aggregatet fungera enligt följande:

- Inomhusfläkten arbetar på låg hastighet.
- Systemet börjar arbeta i läge kyla och arbetar med fast kompressorfrekvens i cirka 3 minuter.
- Systemet stoppas i 3 minuter.
- Systemet börjar arbeta i läge värme och arbetar med fast kompressorfrekvens i cirka 3 minuter eller tills temperaturen på det invändiga batteriet är 40 °C.

Kontrollera att villkoren nedan föreligger i läge kyla eller värme:

1. Skillnaden mellan den invändiga rumstemperaturen och temperaturen på inomhusluften som släpps ut måste vara större än 3 °C.
2. Inomhusfläkten måste fungera på låg hastighet.
3. Systemet får inte indikera någon felfunktion.

Om något av villkoren ovan inte föreligger, kontrollera att systemet är installerat på korrekt sätt.

- Tryck på knappen efter testet ⋀ för att lämna testfunktionen.

Anmärkning: Om ingen knapp trycks in på 30 minuter lämnar CRC automatiskt testmenyn och återgår till normal funktion.

Funktionstest med INFRARED REMOTE KIT

- Gör testet efter att systemet har installerats och efter att ett läckprov har gjorts.
- Kontrollera samtliga elektriska anslutningar (instruktioner och scheman).
- Sätt i batterierna i fjärrkontrollen och låt den vara avstängd (OFF).
- Slå på strömmen till systemet.
- Tryck på fjärrkontrollens knappar ⋀ och håll dem intryckta i mer än 5 sekunder.
  På displayen visas inga ikoner och i tidssektionen visas ikonen (Src = servicetest).

När testläge väljs börjar aggregatet fungera enligt följande:

När testläge väljs börjar aggregatet fungera enligt följande:
- Den gröna kontrollampan (P) och den gula kontrollampan (R) blinkar varannan sekund.
- Inomhusfläkten fungerar på låg hastighet.
- Systemet börjar arbeta i läge kyla och arbetar med fast kompressorfrekvens i cirka 3 minuter.
- Systemet stoppas i 3 minuter.
- Systemet börjar arbeta i läge värme och arbetar med fast kompressorfrekvens i cirka 3 minuter eller tills temperaturen på det invändiga batteriet är 40 °C.

Kontrollera att villkoren nedan föreligger i läge kyla eller värme:

1. Skillnaden mellan den invändiga rumstemperaturen och temperaturen på inomhusluften som släpps ut måste vara större än 3 °C.
2. Inomhusfläkten måste fungera på låg hastighet.
3. Systemet får inte indikera någon felfunktion.

Om något av villkoren ovan inte föreligger, kontrollera att systemet är installerat på korrekt sätt.

- Tryck på knappen på fjärrkontrollen efter testet ⏻ för att lämna testfunktionen.

Anmärkning: Om ingen knapp trycks in på 30 minuter lämnar fjärrkontrollen automatiskt testmenyn och återgår till normal funktion.

Bifogat material

Följande installationstillbehör medföljer enheten. Används efter behov.

Reducerstycke 1/2" (hane) - 3/8" (hona)	1	Endast tillgänglig med 40SQM015, för röranslutningar
Kopparpackning	1	Endast tillgänglig med 40SQM015, för röranslutningar
Rörkoppling 1/2"	1	Endast tillgänglig med 40SQM015, för röranslutningar

Fältinstallerade tillbehör, Instruktioner för ägaren

Fältinstallerade tillbehör

För tillbehör se produktkatalogen och dokumentationen.

Instruktioner för ägaren

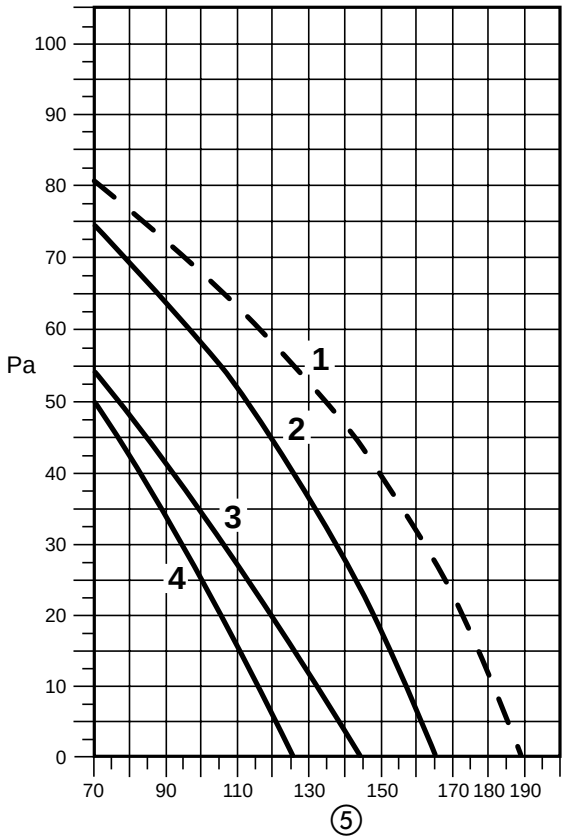
När installation och tester fullbordats, förklara då innehållet i drift- och skötselinstruktionen för ägaren.
Ägna speciell uppmärksamhet åt luftkonditioneringens olika driftslägen, såsom:

- Hur man sätter på och stänger av enheten.
- Fjärrkontrollens funktioner.

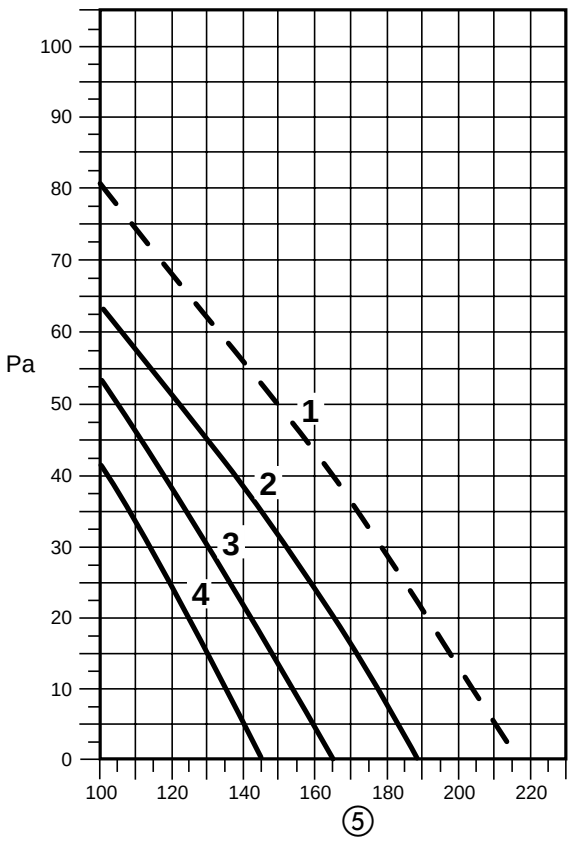
Lämna de två installationsmanualerna för inom- och utomhusenhet hos ägaren för framtida bruk.

Fläktdiagram

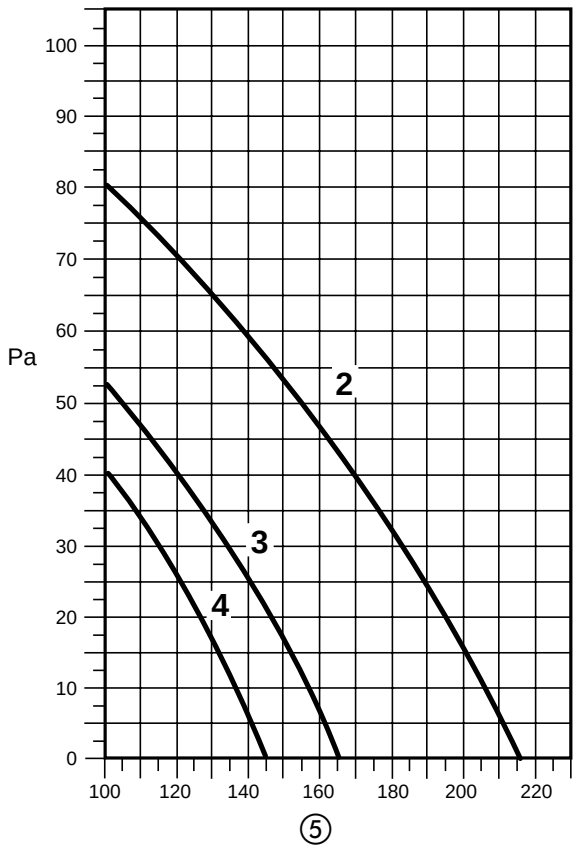
40SQM009



40SQM012



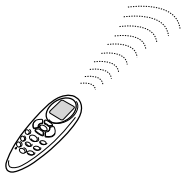
40SQM015



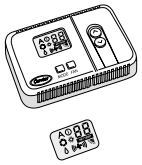
1 - Extra hög hastighet (tillbehör)
2 - Hög hastighet
3 - Medelhastighet
4 - Låg hastighet
⑤ Luftflöde (l/s)

40SQM---
Kattoon kanavoitava yksikkö (ainoastaan jäähdytys ja lämpöpumppu)

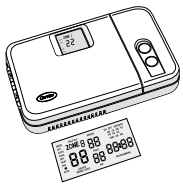
SUOMI



Etäisohjain IR



“Room Controller”



“Zone Manager”

Yksikköä voidaan ohjata etäisohjaimella, Carrierin “Room Controller” tai “Zone Manager”.
Johdollisten kauko-ohjainten ja etäisohjaimen asennusohjeet löytyvät kyseisten laitteiden käyttöohjeista.

Ilmastointilaitteen ja ulkoyksikön käyttö- ja asennusohjeet löytyvät kyseisten laitteiden käyttöohjeista.

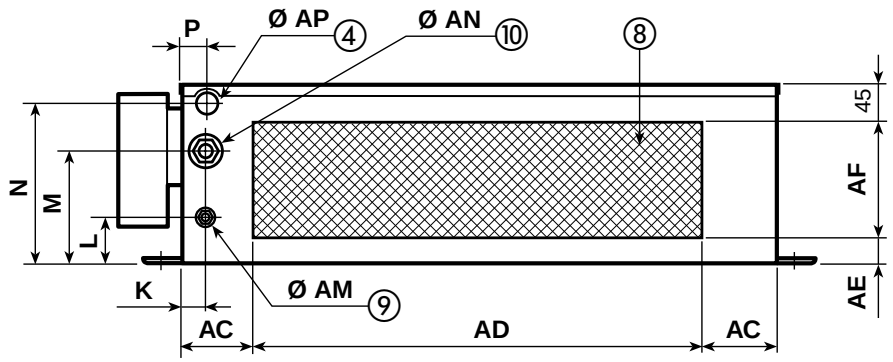
Sisältö

	Sivu
Mitat	2
Tekniset tiedot	3
Yleiset ohjeet	3/4
Varoitukset: vältä	4/5
Asennus	6
Jäähdykeputki liitokset	7
Sähkökytkennät	8/9
Hälytyskoodi	9
Toimintatarkastus	10
Toimitukseen kuuluvat tarvikkeet	10
Lisälaitteet	10
Ohjeita käyttäjälle	10
Tuulettimen kaaviot	11

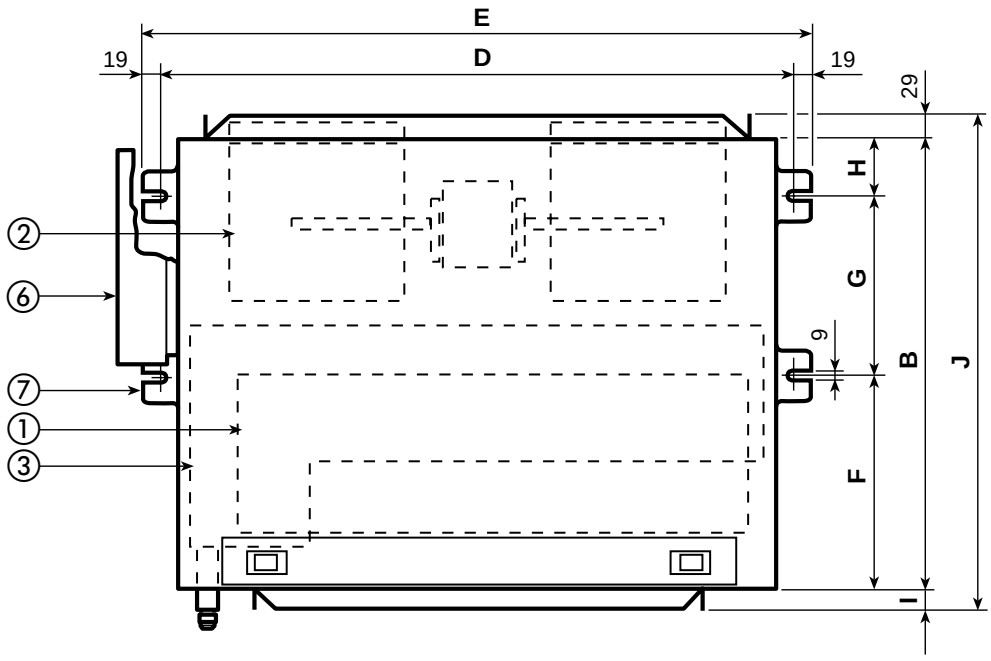
Mallit vain jäähdytys ja lämpöpumppu	Syöttöjännite
40SQM009 40SQM012 40SQM015	230V ~ 50Hz 220V ~ 60Hz

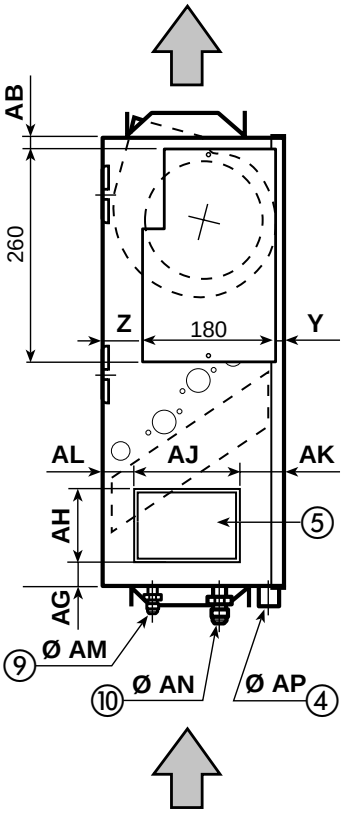
40SQM---

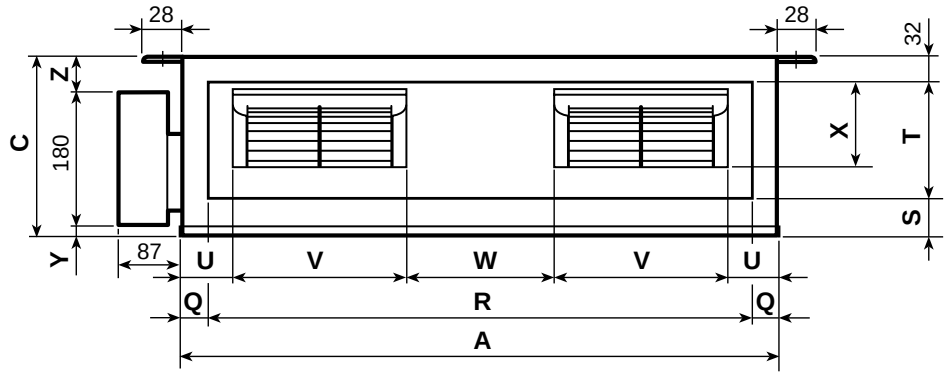
Mitat



① Käämi
② Tuuletin
③ Kondensaatin keräysastia
④ Tyhjennysliitäntä Ø AP
⑤ Ulkoilman syöttö
⑥ Sähkötaulu
⑦ Yksikön perusta
⑧ Ilmasuodatin
⑨ Neste Ø AM
⑩ Kaasu Ø AN







40SQM---	Ø AM	Ø AN	Ø AP
009 - 012	1/4”	3/8”	20
015	1/4”	1/2”	20

40SQM---	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
009 - 012 - 015	725	555	220	743	781	262	222	71	23	607	31.5	59	140	200	35	33	659	45

40SQM---	T	U	V	W	X	Y	Z	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL
009 - 012 - 015	143	62	211	179	103	13	27	3,5	89	545	33	142	31	90	128	54	38

Käytä asennuksen suunnittelussa viimeisimpiä, paikalliselta Carrier –edustajalta saatavia piirroksia.

40SQM---

Tekniset tiedot

FIN
SUOMI

Taulukko I: Nimellisarvot

MAKSIMIPAINE SYÖTTÖTEHO (W) (1)		
Vain kylmä ja Lämpöpumppu		
Yksikkö	Jäähdytys	Lämmitys
40SQM009	130	130
40SQM012	150	150
40SQM015	160	160

Huomautukset:
Mitoitettaessa syöttökaapeleita ja hitaita sulakkeita katso ulkoyksikön asennusohjeita.

(1) **Teho mitattu aukko vapaana, Supernopealla nopeudella ja 264V-50 Hz:n jännitteellä.**

Taulukko II: Toimintarajat

Jäähdytys / Lämmitys	Noudata ulkoyksikön asennusohjeita.		
Päävirran syöttö	Nimellinen 1-vaihe	230V ~ 50Hz	220V ~ 60Hz
	Käytettävän jännitteen rajat	**min. 198V – mak. 264V**	**min. 198V – mak. 242V**

Taulukko III: Ulkoinen staattinen paine

40SQM---	**009**	**012**	**015**
Staattinen paine, nimellisrvo (Pa)	33	40	45
Staattinen paine, maksimi (Pa)	60		

Yleiset ohjeet

Yksikön asennus

Tämä asennusohje on ehdottomasti luettava ennen asennuksen aloittamista.

- **Tämä yksikkö noudattaa (EEC/73/23) matalajännite ja (EEC/89/336) sähkömagneetista yhteensopivuusdirektiiviä.**
- Noudata kaikkia paikallisia turvallisuus vaatimuksia. Erityisesti on varmistuttava, että oikein mitoitettu ja kytketty maadoitusjohto on paikoillaan.
- Tarkista, että sähkölaitteiston jännite ja taajuus vastaavat vaadittuja arvoja ja että käytettävissä oleva asennettu teho riittää laitteen toimintaan.
  Varmista myös, että syöttöverkossa on noudatettu kansallisia turvallisuusvaatimuksia.
- Järjestelmä kytketään sähköverkkoon ulkoisen yksikön asennusoppaan sähkökytkentäkaavion mukaisesti.
- Kytke sisä- ja ulkoyksikkö kupariputkilla ja kaulusliittimillä (ei toimiteta mukana).
  Käytä pelkästään eristettyä saumatonta jäähdykelaatua, (ISO 1337 mukaista DHP tyyppistä kupariputkea), rasvasta puhdistettua, pelkistettyä ja sopivaa käytettäväksi 4200 kPa:n paineessa ja hetkellisessä paineessa 20700 kPa.
  Missään tapauksessa ei saa käyttää vesijohtojen tekoon tarkoitettua kupariputkilaatua.
- Asennuksen jälkeen on ehdottomasti testattava kojeen toiminta ja selostettava kaikki järjestelmän toiminnot käyttäjälle.
- Tätä kojetta saa käyttää ainoastaan tehtaan hyväksymissä kohteissa: **Kojetta ei saa käyttää pesuloissa tai muissa höyryisissä kohteissa.**

VAROITUS:
Kytke pääsyöttö pois päältä ennen kojeen huoltoa tai käsitellessäsi mitä tahansa kojeen sisäistä osaa.

- Tässä asennusohjeessa kuvataan sisäyksikön asennustoimenpiteitä, jossa se liitetään yhteen myöskin Carrier:n valmistaman kaksiosaisen huoneilmastointikojeen ulkoyksiköitä kanssa.
  Älä käytä liitäntään muiden valmistajien ulkolaitteita.
  Valmistaja kieltäytyy kaikesta vastuusta yksikön virheellisestä toiminnasta jotka aiheutuvat vääristä liitoksista.

40SQM---

Yleiset ohjeet

- Valmistaja ei ole vastuussa vahingoista, jotka ovat aiheutuneet muutoksista tai virheistä sähkö-tai kylmäaineliitoksissa. Mikäli asennukset on tehty asennusohjeiden vastaisesti tai jos kojetta käytetään muunlaisissa olosuhteissa kuin mitä taulukossa (toimintarajat) on esitetty ulkoyksikön asennusohjeissa, takuu lakkaa välittömästi olemasta voimassa.

- Sähkömääräysten laiminlyönti saattaa aiheuttaa oikosulkutilanteessa tulipalon.

- Tarkasta onko laitteissa kuljetuksen tai käsittelyn aikana tulleita vaurioita. Tee välittömästi reklamaatio kuljetusliikkeeseen. Älä asenna tai käytä vioittuneita kojeita.

- Vian sattuessa sammuta koje, katkaise virran syöttö sekä ota yhteyttä pätevään huoltohenkilöön.

- Kylmäainejärjestelmän huollon saa suorittaa ainoastaan pätevä huoltohenkilö.

- **Kaikki laitteessa käytetyt valmistus- ja pakkausmateriaalit ovat häviäviä ja ne voidaan kierrättää.**

- Hävitä pakkausmateriaalit paikallisten määräysten mukaan.

- Tämä laite sisältää kylmäainetta, joka pitää poistaa oikealla tavalla. Laite on sen käyttöiän päättyessä toimitettava asianmukaiseen keräyspisteeseen tai jälleenmyyjälle, jotka huolehtivat laitteen hävittämisestä oikealla ja asianmukaisella tavalla.

Asennuspaikan valinta

- **40SQM--- yksikkö on suunniteltu kanava-asennukseen valekattojen sisäpuolelle.**
- **Yksikkö ei saa olla yleisön ulottuvilla.**
- **Vakioyksikköä ei voi asentaa alle 2,5 m korkeuteen.**
- **Lattiasta mitatun asennuskorkeuden ollessa 2,2 – 2,5 m, varaa vähintään 250 mm pituinen poistokanava.**

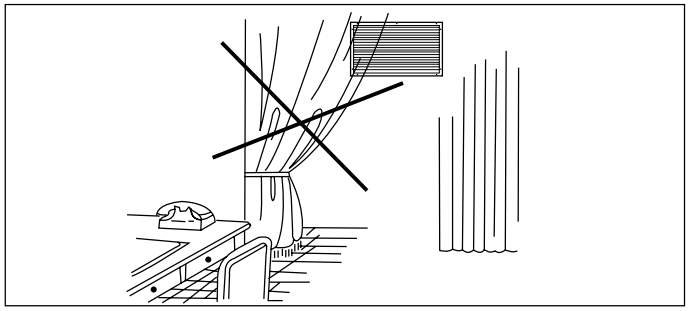
Paikkoja, joita on vältettävä:

- Paikka, johon aurinko säteilee suoraan.
- Liian lähelle lämmönlähteitä.
- Kosteiden seinien lähelle tai paikkoihin, joissa on vesivaara kuten pesulat.
- Paikat, joissa verhot tai huonekalut voivat haitata vapaata ilman kulkua.

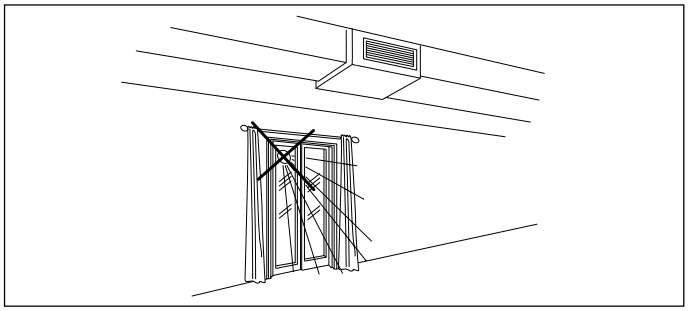
Suositukset:

- Valitse vapaa alue, jossa ei ole esteitä tasaiselle puhallukselle ja/tai paluuilman virtaukselle.
- Valitse mahdollisimman helppo asennuspaikka.
- Huomioi tarvittavat tilat (ks. kuvaa) asennuspaikan valinnassa.
- Valitse huoneesta sellainen paikka, joka mahdollistaa parhaan mahdollisen ilmanjaon.
- Asenna koje sellaiseen paikkaan, josta kondenssivesi on helposti johdettavissa sopivaan viemäriin.

Varoitukset: vältä

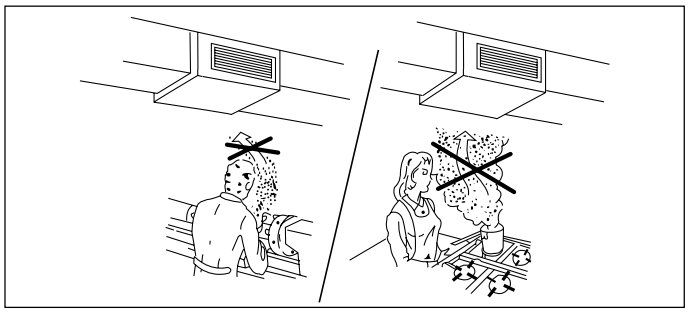


… kaikkia esteitä kiertoilma- ja puhallussäleiköiden edessä.

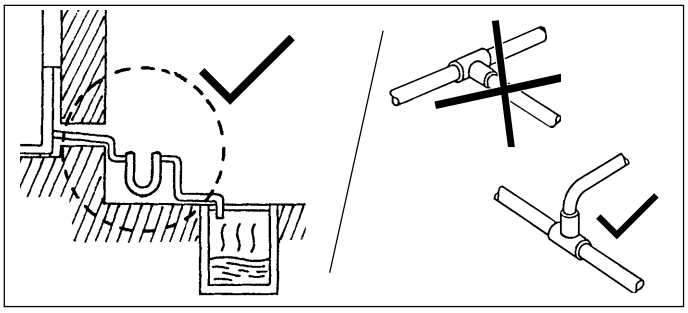


.. altistusta suoralle auringon säteilylle kojeen toimiessa jäähdytyskäytössä; käytä aina kaihtimia tai varjostimia.
… paikkoja, jotka ovat liian lähellä lämmönlähteitä, jotka saattavat vahingoittaa kojetta.

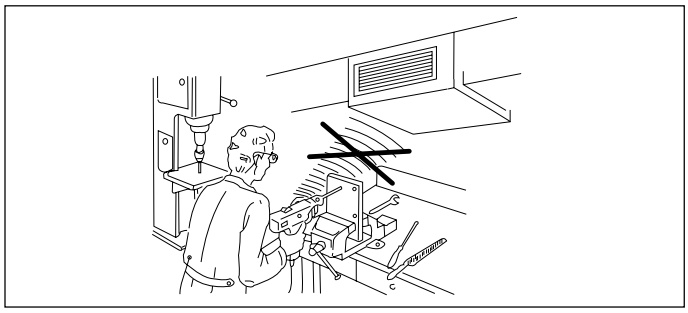
Varoitukset: vältä



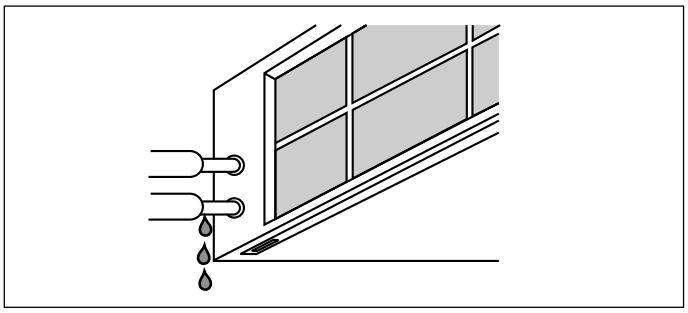
… öljyisille huuruille altistamista.



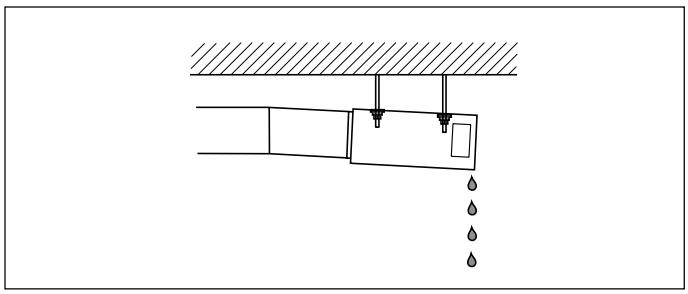
..liittämästä kondenssivesiputkea viemäri järjestelmään ilman sopivaa vesilukkoa. Vesilukon korkeus pitää mitoittaa kojeen korkeuden mukaan, jotta mahdollistetaan riittävä ja jatkuva veden poistuminen.



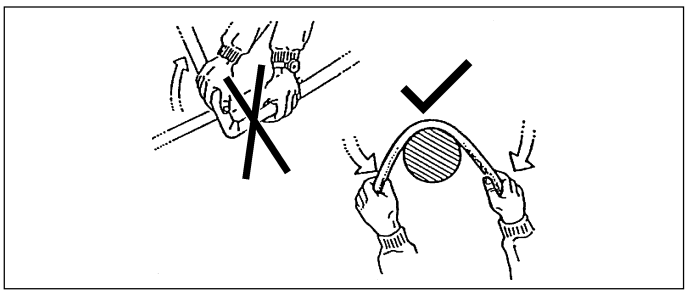
… asentamista paikkoihin, joissa on korkeataajuuksista värähtelyä.



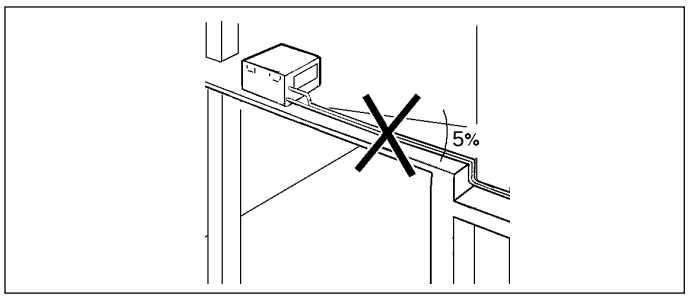
… välipaikkoja putkiston eristeessä.



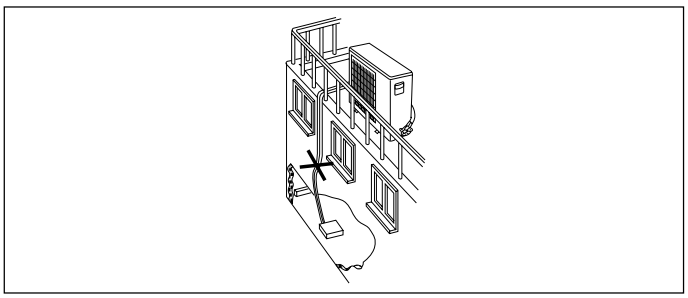
... vinoja asennuksia: ne aiheuttavat veden tippumista.



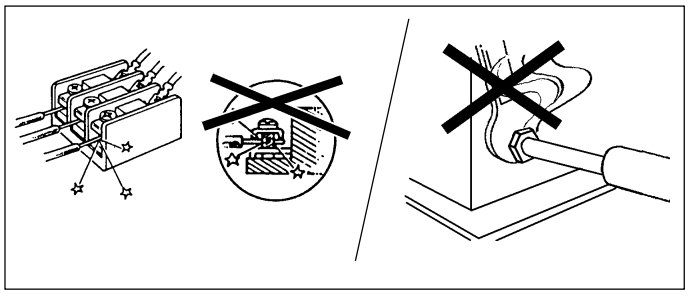
… jäähdykeputkien tai kondenssivesiputken taittamista tai litistämistä.



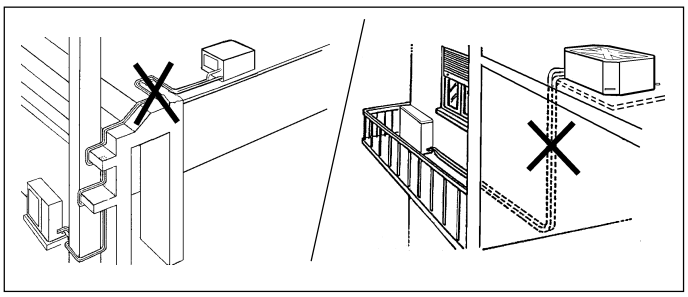
… alle 5%:n laskua kondenssivesiputken vaakaosissa.



…suuria ulkoyksikön ja sisäyksikön välisiä korkeuseroja (katso ulkoyksikön asennusohjetta).



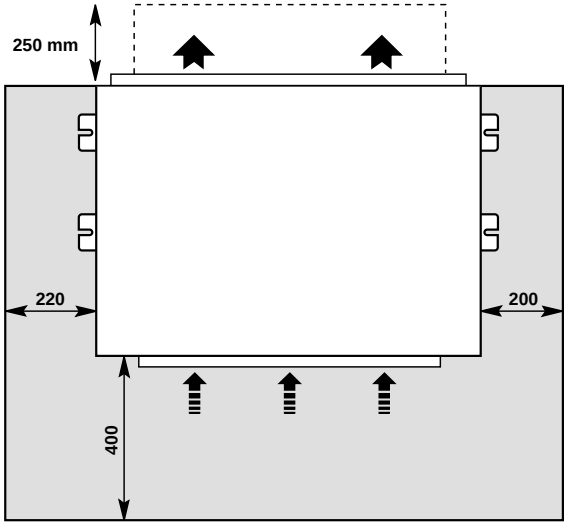
…löysiä sähköliitoksia.
…irrottamasta jo kerran asennettuja jäähdykeputkiliitoksia, se saattaa aiheuttaa kylmäainevuotja.

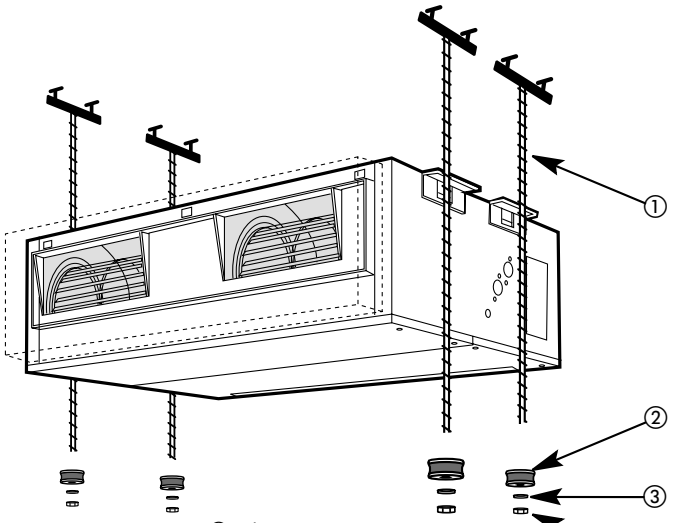


… tarpeettomia käännöksiä ja mutkia putkituksessa (katso ulkoyksikön asennusohjetta).
Liian pitkää putkitusmatkaa (katso ulkoyksikön asennusohjetta).

Asennus

Huolto-alue



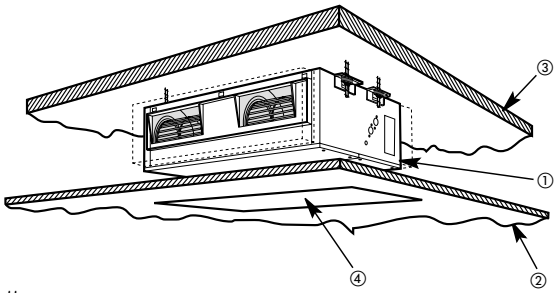


① Kierrettävät tangot
② Tärinänesto
③ Välirengas
④ Mutteri

Laitteen asennus

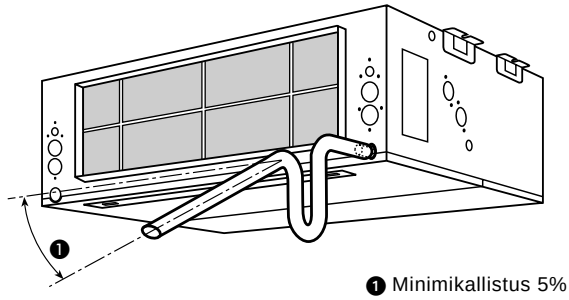
Aseta 4 kierrevetotankoa kattoon.
Sijoita vetotankojen toinen pää laitteen ripustuskiinnikkeiden aukkojen kautta.
Aseta tärinänvaimentimet paikoilleen, lisää välirenkaat ja kiristä muttereita kunnes laite on kunnolla kiinnittynyt.
Mikäli tilaa riittää, aseta katon ja laitteen väliin kumi- tai neopreenikerros.

TÄRKEÄÄ:
Laitteen on oltava täysin tasapainossa.



① Laite
② Valekatto
③ Katto
④ Irrotettava kansi

Kun nämä toimenpiteet on suoritettu, kattoon on asennettava valekatto yksikön peittämiseksi; käytä kuitenkin irrotettavaa paneelia tulevia huoltoja varten.
Varusta valekatto sopivan kokoisilla ritilöillä ilman kiertoa varten.



❶ Minimikallistus 5%

Kondensaatin tyhjennys

Kaikissa yksiköissä on kondensaatin keräysastia joka on varustettu ulkoisella 20 mm liitännällä.
Asenna laitteeseen kondensaatin poistoletku.

Noudata seuraavia ohjeita:

- Käytä sinkitystä teräksestä, kuparist tai läpinäkyvästä muovista valmistettuja putkia. Älä käytä tavallisia kasteluletkuja.
- Käytä materiaaleja, jotka takaavat tyhjennysputken liitosten täydellisen pitävyyden.
- Mikäli käytetty materiaali on jäykkää, käytä muutamia joustoliitoksia yksikön mahdollisen tärinän vaimentamiseksi.
- Poistolinjan on aina oltava alempana kuin liitäntä ja sopivasti kallistettu virtauksen helpottamiseksi.

HUOMIO:
Vältä poraamasta yksikön perustaa, sillä se saattaa puhkaista keräysastian.

Kanavointi

Määritä kanavien koko vaaditun ilmamäärän ja yksikössä käytettävän staattisen paineen perusteella.
Kun nämä toimenpiteet on suoritettu, kattoon on asennettava valekatto yksikön peittämiseksi; käytä kuitenkin irrotettavaa paneelia tulevia huoltoja varten.

Noudata seuraavia ohjeita:

- Kaapeli ei saa olla valmistettu syttyvästä materiaalista, joka tuottaa myrkyllistä kaasua tulipalon sattuessa. Sisäpintojen on oltava puhtaita eivätkä ne saa liata läpi kulkevaa ilmaa. Suosittelemme sinkitystä teräksestä valmistettujen kanavien käyttöä, jotka on asianmukaisesti eristetty kondensaatin muodostumisen ja lämpöhäviön estämiseksi.
- Käytä kanavien liittämisessä yksikköön mieluummin joustavia liitoksia, jotka vaimentavan tärinää , estävät äänen siirtymisen kanavoinnin sisäpuolelle ja jotka eivät estä pääsyä yksikköön.
- Vältä mahdollisuuksien mukaan kaarteita yksikön ilman poistopuolen lähellä. Mikäli tämä ei ole mahdollista, kaarteen säteen on oltava mahdollisimman suuri; käytä suurikokoisissa kanavissa sisäisiä ohjauslevyjä.

TÄRKEÄÄ:
Kanavien suunnittelu ja mitoitus on annettava ammattitaitoisen teknikon tehtäväksi.

40SQM---
Jäähdykeputki liitokset

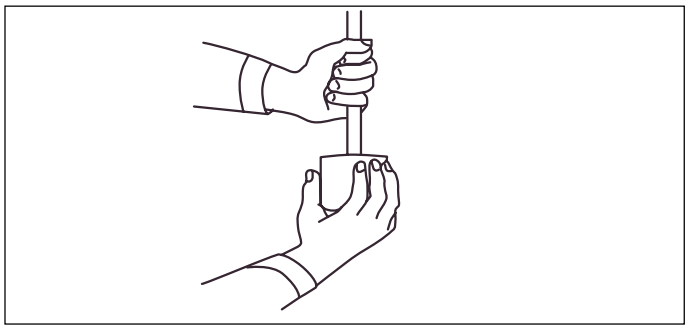
FIN
SUOMI

Katso ulkoyksikön asennusohjeesta putkikoot ja rajoitukset (kaltevuudet, pituus, mutkien määrä, kylmäainemäärä jne).

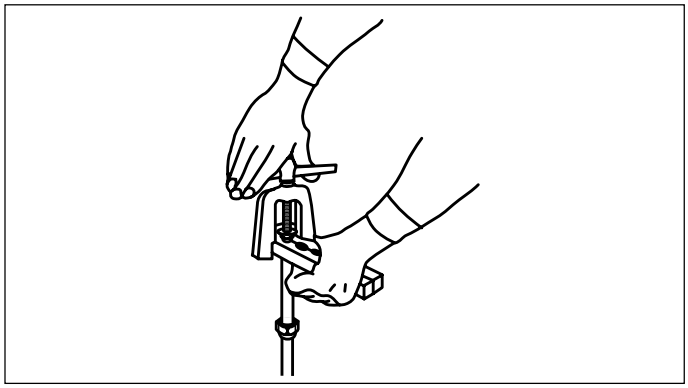
40SQM---	Putken halkaisija			
	Kaasu (Imu)		Neste (Syöttö)	
	mm	(Tuumat)	mm	(Tuumat)
009 - 012	9,52	(3/8")	6,35	(1/4")
015	12,70	(1/2")	6,35	(1/4")

Käytä jäähdykeputkina ainoastaan saumatonta, eristettyä jäähdykelaatua (ISO 1337 mukaista DHP tyyppistä kupariputkea), rasvasta puhdistettua, pelkistettyä ja sopivaa käytettäväksi 4200 kPa:n paineessa ja hetkellisessä paineessa 20700 kPa. Missään tapauksessa ei saa käyttää vesijohtojen tekoon tarkoitettua kupariputkilaatua.

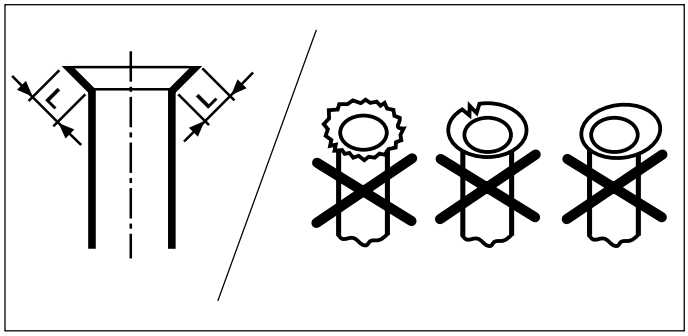
Laippojen teko putkien päähän



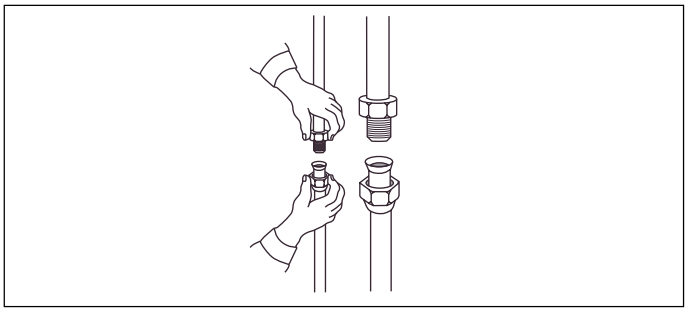
Poista suojatulpat kupariputkien päistä.
Katkaise putkien päät pitäen niitä alaspäin ja poista kuparilastut jäysteenpoistoterällä.



Kierrä laippamutterit irti sisäyksikön laippaliittimistä ja laita ne putkiin.
Tee putkien päihin laipat käyttäen kunnollista laippatyökalua.



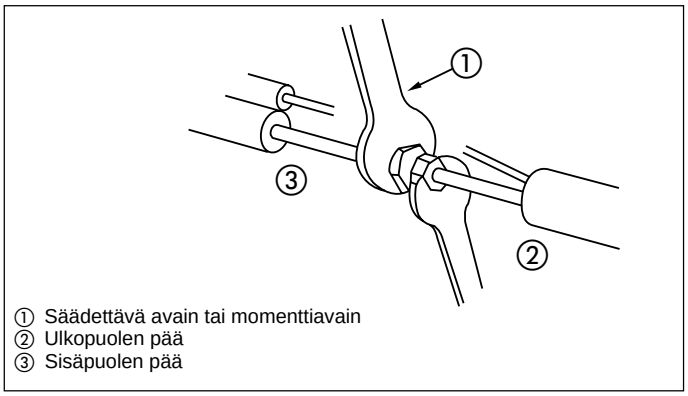
Laipassa ei saa olla lastuja tai virheitä.
Laipan seinämän leveys pitää olla yhtä suuri joka puolelta.



Voitele jäätymättömällä öljyllä putken pää ja laippaliittimen kierteet.
Kiristä sormin muutama kierros ja kiristä sen jälkeen kahdella avaimella kaikki liittimet taulukon mukaisella vääntömomentilla.

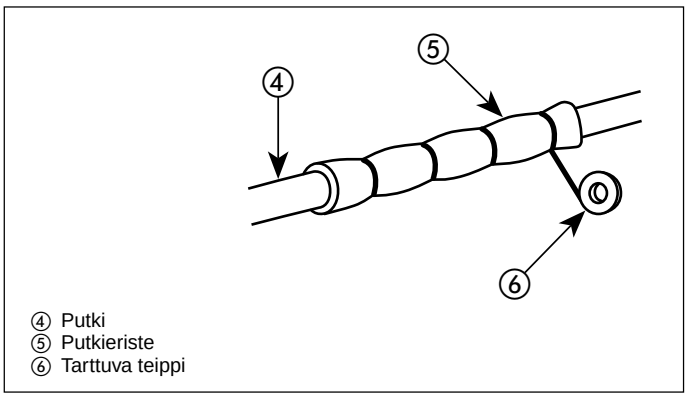
Putkien liittäminen kojeeseen

Epäsopiva kiristysvääntömomentti saattaa aiheuttaa kylmäainevuodon liittimissä.
Liian voimakas kiristys rikkoo putken laipan ja aiheuttaa kylmäainevuoden.



① Säädettävä avain tai momenttiavain
② Ulkopuolen pää
③ Sisäpuolen pää

Putken halkaisija mm	(Tuumat)	Vääntömomentti Nm
6,35	(1/4")	18
9,52	(3/8")	42
12,70	(1/2")	55



④ Putki
⑤ Putkieriste
⑥ Tarttuva teippi

Kun kaikki liitokset on tehty, tarkasta vuodot laittamalla saippuavettä liitoksien päälle.
Päällystä liitokset lopuksi eristeellä ja kiristä teipillä, välttäen rutistamasta eristettä. Korjaa ja peitä mahdolliset eristeen rikkoontumiset.
Sisä- ja ulkoyksikön väliset johdot pitää kiinnittää seinään sopivilla kannakkeilla.

40SQM---
Sähkökytkennät

HUOMIO:

Vaarallisten sähköpurkausten ja yksikön vaurioitumisen välttämiseksi on varmistettava, että sähköiset kontaktit ovat auki ennen kytkentöjen suorittamista.

Kytke ensin jäähdytyspiiri ja sitten sähköpiiri.
Toimi purkamisessa päinvastoin.

HUOMIO:

Yksikön käynnistäminen väärällä jännitteellä aiheuttaa Carrier –takuun raukeamisen.

TÄRKEÄÄ:

- **Sähkökaapelin ja sisäyksikön - ulkoyksikön liitäntäkaapelin on oltava tyyppiä H07 RN-F (60245IEC66) synteettisellä kumieristyksellä ja polykloropreenivaipalla.**
  Katso ulkoyksikön sähkökaaviosta.
- **Katso yksikön sähkökytkennät (johtojen tulo, johdinten osiot, suojukset…) sähkötietotaulukosta, yksikön mukana toimitetusta sähkökaaviosta ja noudata ilmastointilaitteiden asennusta koskevia voimassa olevia määräyksiä.**
- **Minkä tahansa kondenssiveden tyhjennyspumpun sähkökytkennät on suoritettava seuraavilla sivuilla annettujen kytkentäkaavioiden mukaisesti.**

ERITTÄIN TÄRKEÄÄ:

Asentajan on asennettava kaikki voimassa olevien lakien mukaiset suojalaitteet.

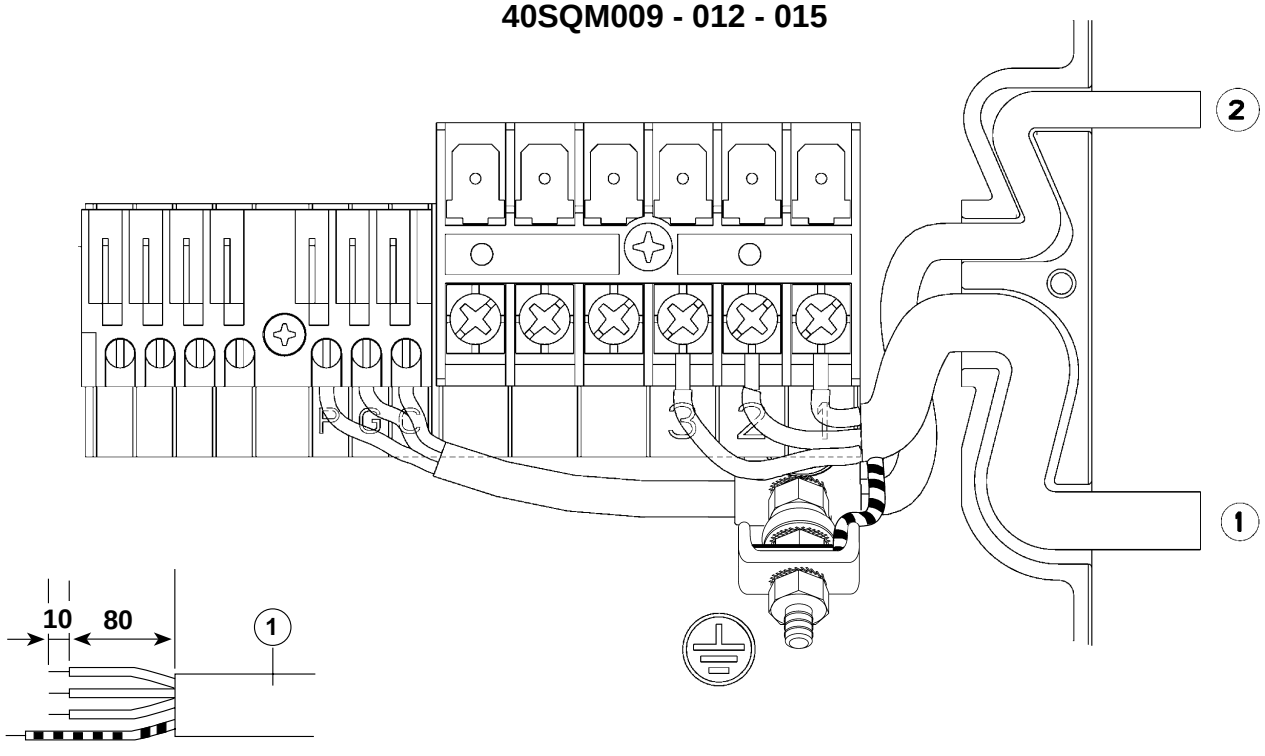
TÄRKEÄÄ:

- **Tee maadoituskytkennät ennen sähkökytkentöjä.**
- Kytke ensin kahden yksikön välinen sähköliitäntä ja sen jälkeen sähköverkkokytkentä.
- Asennusohjeiden mukaisesti syötön katkaisukytkimien kärkivälin on oltava 3 mm, joka katkaisee syötön kokonaan ylijänniteluokan III olosuhteissa.

HUOM:

- **Sähkökytkentöjen kustannukset kuuluvat asentajalle.**

40SQM009 - 012 - 015



Sähkökotelon merkkien selitykset

⏚ Maa
1 Sisäyksikön ja ulkoyksikön välinen vaihejohto
2 Sisäyksikön ja ulkoyksikön välinen nollajohto
3 Yhteys (suurjännite)

C **Signaali**
G **GND**
P **+12V DC**

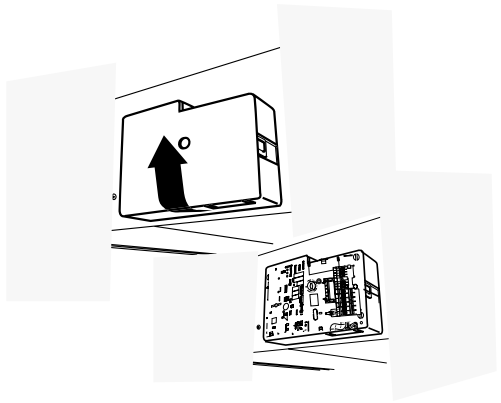
① **Liitäntäkaapeli (4x1 mm² / H07 RN-F)**
② **CRC :n liitäntäjohto (H03 / VV-F)**

	Ulkoisen ja sisäisen yksikön liitäntäkaapelien minimijako (mm²)				CRC		
Malli	1	2	3	⏚	C	G	P
40SQM009 - 012 - 015	1,0	1,0	1,0	1,0	3 x 0,75 mm² H03 VV-F		

Suuren nopeuden (HI) käyttöönotto [1]

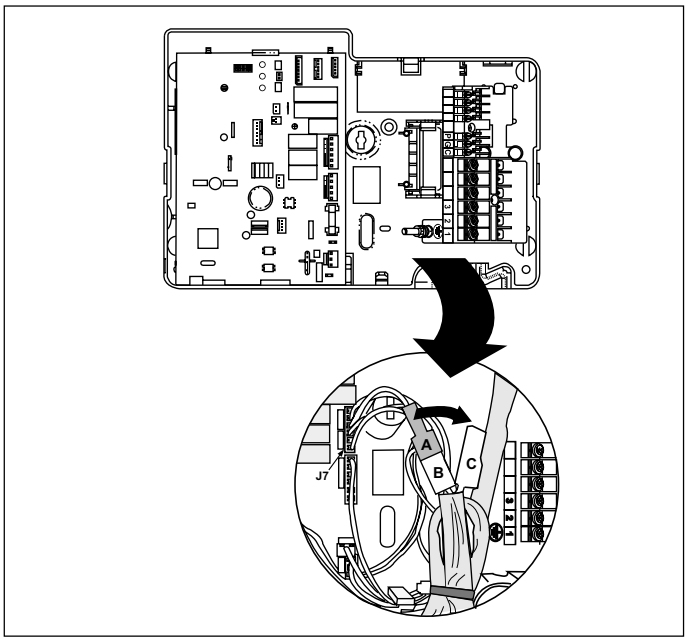
Laite toimii kolmella nopeudella: alhainen, keskisuuri ja suuri (LO-ME-HI). Suuri nopeus (HI) otetaan käyttöön seuraavalla tavalla:

- **Avaa yksikön sähkökotelon kansi.**



[1] Ei saatavissa mallille **40SQM015**

- Siirrä AMP:n liitin "**A**" (ruskea johdin "**B**") liittimeen "**C**" (musta johdin).



- Sulje sähkökotelon kansi.

Hälytyskoodi (Room Controller -kaukosäädin)

Jos laitteessa on INFRAPUNAKAUKOSÄÄDIN, lue virhekoodit kaukosäätimen omasta käyttöohjeesta.
Havaitessaan järjestelmän toimintahäiriön sisäyksikkö pysähtyy välittömästi. Häiriön syy voidaan selvittää seuraavan Taulukon IV avulla:
Vianmäärityksen aikana ohjauskortin reunassa sijaitseva punainen merkkivalo alkaa vilkkua puolen sekunnin välein ilmaisten häiriöön liittyvän vikakoodin.

1. Punainen merkkivalo ilmaisee virhekoodit 1 - 10 seuraavasti:
Merkkivalo on sammuneena 4 sekunnin ajan , jonka jälkeen se vilkkuu koodin numeroa vastaavan määrän kertoja.

2. Punainen merkkivalo ilmaisee virhekoodit 10:stä ylöspäin seuraavalla tavalla:
Merkkivalo on sammuneena 4 sekunnin ajan , jonka jälkeen se vilkkuu koodin ensimmäistä lukua vastaavan määrän kertoja.

Sen jälkeen punainen merkkivalo on sammuneena 2 sekunnin ajan, jonka jälkeen se vilkkuu koodin toista lukua vastaavan määrän kertoja.

Edellä kuvattu vikailmaisusekvenssi toistuu siihen saakka, kunnes häiriö poistetaan.

Taulukko IV: Toimintarajoitukset

Koodi	Kuvaus
2	Häiriö lauhdeveden poistopumpussa tai lauhdeveden poistojärjestelmässä
3	Sisäyksikön ilma-anturin vika, TA
4	Sisäyksikön patterin anturin vika, TC
10	Sisäyksikön ohjelmavirhe (EEProm-vika)
12	Sisäyksikön ohjelmavirhe (väärä osoite/alue)
14	Ohjausyksiköstä tulevan signaalin menetys
15	Sisäyksikön patterin anturivika TCJ
18	Ulkoyksikön sähkötaulun vika (oikosulkusuojaus G-Tr)
20	Ulkoyksikön sähkötaulun vika (kompressorin roottorin asennon määritys, IPDU-piiri)
21	Ulkoyksikön virtasensorin vika
22	Ulkoyksikön patterin anturivika TE
23	Ulkoyksikön kompressorin syöttökaasun sensorivika TD
24	Ulkoyksikön puhaltimen moottorivika
26	Muita häiriöitä ulkoyksikössä
27	Kompressorin pyörintä tukossa
28	Kompressorin syöttökaasun korkea lämpötila
29	Kompressorin toimintahäiriö
31	Ulkoyksikön patterin korkea lämpötila/paine

Toimintahäiriön esiintyessä merkitse virhekoodi muistiin, kytke laite pois päältä, irrota se verkkovirrasta ja ota pikaisesti yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen.

40SQM---

Toimintatarkastus

Toimintatarkastus Room Controller -kaukosäätimen avulla

- Suorita toimintatarkastus sen jälkeen kun järjestelmä on asennettu ja olet suorittanut tiiveystestin.
- Tarkista kaikki sähköliitännät (ohjeet ja kaaviot).
- Kytke virta laitteeseen.
- Paina 6 sekunnin sisällä peräjälkeen painikkeita DOWN - FAN - UP - FAN - MODE.
  (HUOM. kaukosäätimen on oltava pois päältä.)
  Näyttöön ilmestyy symboli “Sr”.

Kun tarkistustila valitaan, laite alkaa toimia seuraavalla tavalla:

- Sisäyksikön puhallin toimii alhaisella nopeudella.
- Laite alkaa jäähdyttää, ja kompressori käy kiinteästi 3 minuutin välein.
- Järjestelmä pysähtyy 3 minuutin ajaksi.
- Järjestelmä alkaa lämmittää, ja kompressori käy kiinteästi noin 3 minuutin välein tai kunnes sisäyksikön patterin lämpötila saavuttaa arvon 40 °C.

Tarkista seuraavat asiat jäähdytys- tai lämmitystoiminnassa:

1. Ympäristön sisälämpötilan ja sisäyksikön poistuvan ilman lämpötilan välisen eron on oltava yli 3 °C.
2. Sisäyksikön puhaltimen tulee toimia hitaalla nopeudella.
3. Järjestelmä ei saa ilmaista mitään toimintahäiriötä.

Jos joku yllämainituista olosuhteista ei toteudu, tarkista että laite on asennettu oikein.

- Paina testin päättyessä painiketta ⋀, jolla poistutaan tarkistustoiminnosta.

Huom. Kun mitään painiketta ei ole painettu 30 minuuttiin, kaukosäädin poistuu automaattisesti testivalikosta ja palaa normaaliin toimintaan.

Toimintatarkastus INFRAPUNAKAUKOSÄÄTIMEN avulla

- Suorita tarkastus sen jälkeen kun järjestelmä on asennettu ja olet suorittanut tiiveystestin.
- Tarkista kaikki sähköliitännät (ohjeet ja kaaviot).
- Asenna paristot kaukosäätimeen ja jätä virta kytkemättä (OFF).
- Kytke virta laitteeseen.
- Paina ja pidä alhaalla kaukosäätimen painikkeita ⋀ yli 5 sekuntia. Näkyviin tulee näyttö ilman kuvakkeita ja kellonajan osassa näkyy kuvake (Src = huoltotesti).

Kun tarkistustila valitaan, laite alkaa toimia seuraavalla tavalla:

- Vihreä (P) ja keltainen merkkivalo (R) vilkkuvat kumpikin 2 sekuntia.
- Sisäyksikön puhallin toimii alhaisella nopeudella.
- Laite alkaa jäähdyttää, ja kompressori käy kiinteästi 3 minuutin välein.
- Järjestelmä pysähtyy 3 minuutin ajaksi.
- Järjestelmä alkaa lämmittää, ja kompressori käy kiinteästi noin 3 minuutin välein tai kunnes sisäyksikön patterin lämpötila saavuttaa arvon 40 °C.

Tarkista seuraavat asiat jäähdytys- tai lämmitystoiminnassa:

1. Ympäristön sisälämpötilan ja sisäyksikön poistuvan ilman lämpötilan välisen eron on oltava yli 3 °C.
2. Sisäyksikön puhaltimen tulee toimia hitaalla nopeudella.
3. Järjestelmä ei saa ilmaista mitään toimintahäiriötä.

Jos joku yllämainituista olosuhteista ei toteudu, tarkista että laite on asennettu oikein.

- Paina testin päättyessä kaukosäätimen painiketta ⏻, jolla poistutaan tarkistustoiminnosta.

Huom. Kun mitään painiketta ei ole painettu 30 minuuttiin, kaukosäädin poistuu automaattisesti testivalikosta ja palaa normaaliin toimintaan.

Toimitukseen kuuluvat tarvikkeet

Seuraavat asennusvälineet toimitetaan laitteen mukana. Käytetään tarvittaessa.

Alennuskappale 1 1/2"(koiras -3/8"(naaras)	1	Vain 40SQM015-malleissa putkien liitäntää varten
Kuparivälirengas	1	Vain 40SQM015-malleissa putkien liitäntää varten
Liitin 1/2"	1	Vain 40SQM015-malleissa putkien liitäntää varten

Lisälaitteet,Ohjeita käyttäjälle

Lisälaitteet

Katso lisälaitteita koskevat tiedot tuoteluettelosta sekä – asiakirjoista.

Ohjeita käyttäjälle

Kun asennus ja toimintakokeet on tehty selvitä käyttö- ja huolto-ohjeet käyttäjälle kiinnittäen erityisesti huomiota ilmastointikojeen päätoiminnoille kuten:

- Kojeen käynnistys ja pysäytys.
- Etäisohjaimen toiminnot.

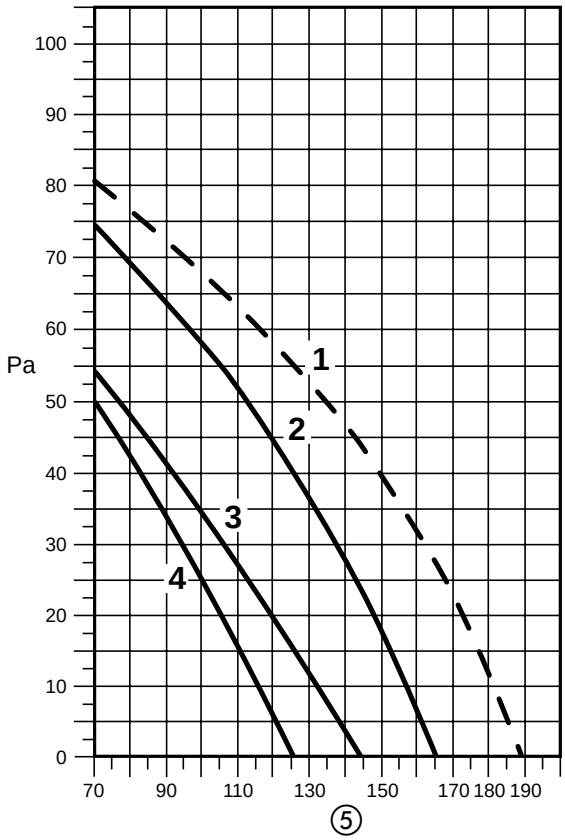
Jätä sekä ulko- että sisäyksikön asennusohjeet käyttäjälle vastaisuudessa tehtäviä huoltoja tai muuta käyttöä varten.

40SQM---

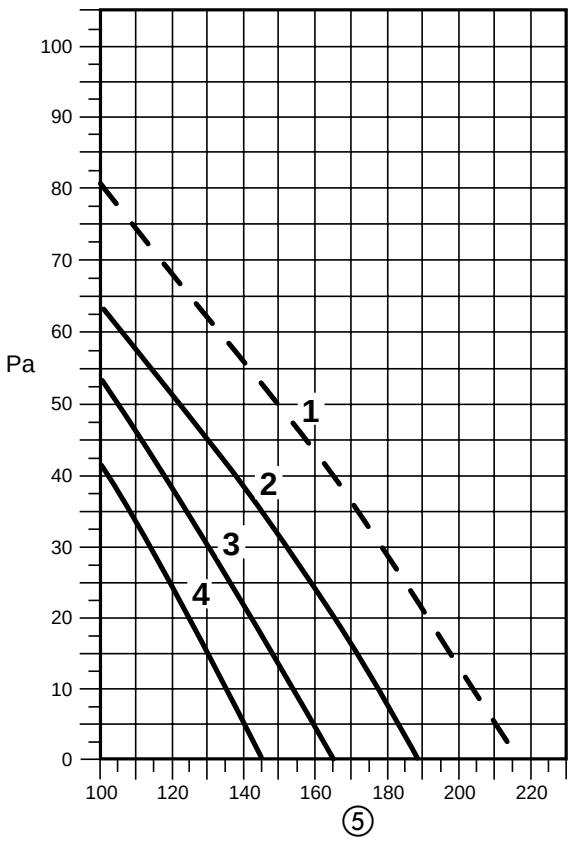
Tuulettimen kaaviot

FIN
SUOMI

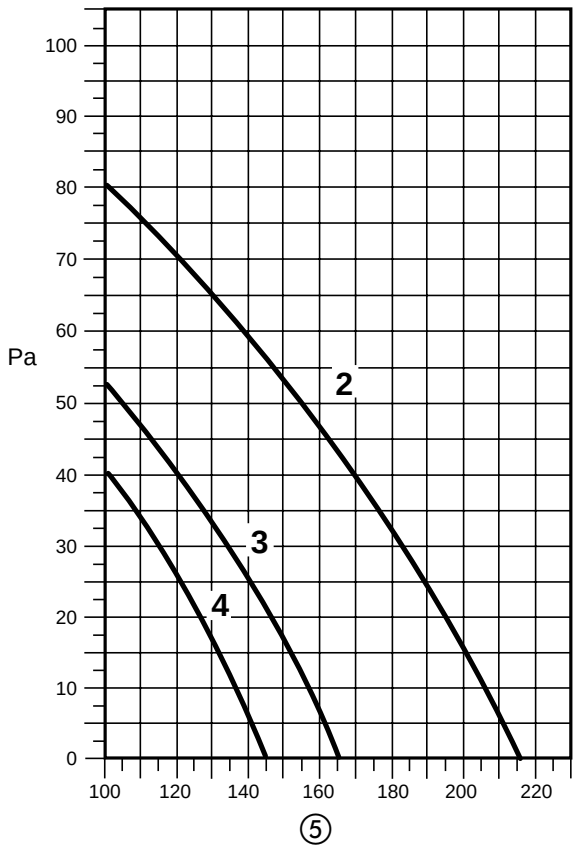
40SQM009



40SQM012



40SQM015



1 - Erittäin suuri nopeus (lisävaruste)
2 - Suuri nopeus
3 - Keskitason nopeus
4 - Matala nopeus
⑤ Ilman virtaus (l/s)

Via R. Sanzio, 9 - 20058 Villasanta (MI) Italy - Tel. 039/3636.1

GB The manufacturer reserves the right to change any product specifications without notice.

I La cura costante per il miglioramento del prodotto può comportare senza preavviso, cambiamenti o modifiche a quanto descritto.

F La recherche permanente de perfectionnement du produit peut nécessiter des modifications ou changements, sans préavis.

D Änderungen im Zuge der technischen Weiterentwicklung vorbehalten.

E El fabricante se reserva el derecho de cambiar algunas especificaciones de los productos sin previo aviso.

NL Wijzigingen voorbehouden.

GR Η σταθερή προσπάθεια για την καλυτέρευση του προιόντος μπορεί να επιφέρει, χωρίς προειδοποίηση, αλλαγές ή τροποποιήσεις σε όσα περιγράφηκαν.

P O fabricante reserva o direito de alterar quaisquer especificações do produto, sem aviso prévio.

S Tillverkaren förbehåller sig rätten till ändringar utan föregående meddelande.

FIN Valmistaja pidättää kaikki oikeudet mahdollisiin muutoksiin ilman erillistä ilmoitusta.

October, 2006. Supersedes June, 2006. Printed in Italy